

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

Územní studie rozšíření areálu sportovních aktiv v centru obce
Markvartovice
Territorial study of extending the area of sports assets in Markvartovice
village

Student:
Vedoucí diplomové práce:

Bc. Pavel Passinger
Ing. Martin Ferko, PhD.

Ostrava 2017

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Pavel Passinger**
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství
Téma: Územní studie rozšíření areálu sportovních aktiv v centru obce
Markvartovice
Territorial study of extending the area of sports assets in Markvartovice
village
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Úkolem diplomové práce je navrhnout funkční využití areálu sportovních aktiv v centru obce Markvartovice. V práci bude proveden rozbor současného stavu území a objektů a návrh komplexních úprav.

Dále zde bude zpracováno typologické řešení navrhovaných objektů, dopravní řešení a rozbor problematiky rekreace v okolí obce Markvartovice.

Celá práce bude respektovat urbanistické a územně technické podmínky a bude vhodně začleněna do okolního prostředí. Bude vycházet z platného územního plánu obce, dále pak bude respektovat místní podmínky, problematiku technické infrastruktury a životní prostředí. Řešení bude respektovat aktuální platnou legislativu a normy v dané problematice. V neposlední řadě bude zpracován propočet nákladů na jednotlivé části řešeného území.

Diplomová práce bude zpracována ve struktuře dle přílohy č. 6-A, 6-F Interního předpisu pro vypracování závěrečné práce (verze 2017.1, dostupné na oficiálním webu Katedry městského inženýrství).

Formální i obsahové požadavky uvádí Interní předpis pro vypracování závěrečné práce (verze 2017.1, dostupné na oficiálním webu Katedry městského inženýrství).

Seznam doporučené odborné literatury:

1. MARHOLD, K.: Sídla – urbanistická typologie, ČVUT, Praha 1996.
2. KUTA, V. a kol.: Urbanismus a teorie stavby měst, VŠB-TUO, Ostrava, 2013.
3. PACLOVÁ, H.: Územní plánování a související problematika, VŠB-TUO, Ostrava, 2013.
4. GEHL, J.: Města pro lidi, Partnerství o.p.s., Brno, 2012.
5. HURYH, V. a kol.: Sadovnictví a krajinářství, VOŠZ a SZŠ ve spolupráci s Grada Publishing, Mělník, 2011.
6. ŠRYTR, P. a kol.: Městské inženýrství. Díl 1. 1998. Academia Praha
7. ŠRYTR, P. a kol.: Městské inženýrství. Díl 2. 2001. Academia Praha
8. Zákon č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu včetně prováděcích vyhlášek.
9. Nařízení vlády č. 494/2000 Regenerace panelových sídlišť.
10. Technické normy, odborné časopisy, firemní materiály, zákony a předpisy.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Martin Ferko, Ph.D.**

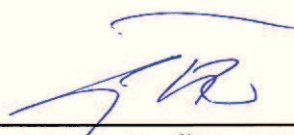
Datum zadání: 28.02.2017

Datum odevzdání: 01.12.2017





doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že VŠB-TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne

.....

podpis studenta

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je v teoretické části definovat co je územní studie a její průběh schvalování a definovat postup zpracování. Dále v praktické části je úkolem na základě skutečného zadání zpracovat pro vymezenou lokalitu v obci Markvartovice územní studii pro rozšíření areálu sportovních aktiv. Během zpracování je vypracováno více než jedna varianta a následné vyhodnocení. Závěrem je doporučení vhodného návrhu k další realizaci záměru. Zadavateli je tak přiblížena možnost využití území.

CITACE

PASSINGER, Pavel. Územní studie rozšíření areálu sportovních aktiv v centru obce Markvartovice. Ostrava: VŠB-Technická universita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství, 2017. 71 s. Vedoucí práce Ferko, Martin.

KLÍČOVÁ SLOVA

Územní studie, sportovní areál, sport a rekreace, kulturní akce

ANNOTATION

The subject of the diploma thesis is in the theoretical part to define what is territorial study and its course of approval and to define the process of processing. In the practical part, it is the task, based on the actual assignment, to elaborate a territorial study of extending of the sports assets area for the designated location in the village of Markvartovice. More than one variation and following evaluation are developed during the processing. Finally, it is suggestion the appropriate proposal to further implement the plan. It is approximated to the possibility using of land to the investor.

CITATION

PASSINGER, Pavel. *Territorial study of extending the area of sports assets in Markvartovice village*. Ostrava: VŠB-Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Urban Engineering, 2017. 71 pages. Supervisor Ferko, Martin.

KEY WORDS

Territorial study, area of sports, sports and recreation, cultural events

SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

ČOV – Čistírna odpadních vod

ČSN – Česká státní norma

ČUZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

DN – Diametre Nominal (jmenovitý vnitřní průměr potrubí)

KN – Katastr nemovitostí

MHD – Městská hromadná doprava

MMR ČR – Ministerstvo pro místní rozvoj ČR

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

NN – Nízké napětí

ORP – Obec s rozšířenou působností

PÚR – Politika územního rozvoje

PVC - Polyvinylchlorid

ÚAP – Územně analytické podklady

ÚO – Územní opatření

ÚPD – Územně plánovací dokumentace

ÚPP – Územně plánovací podklady

ÚR - Územní rozhodnutí

ÚSES – Územní systém ekologické stability

UUR – Ústav územního rozvoje

VN – Vysoké napětí

ZPF – Zemědělský půdní fond

ZÚR MSK – Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Úvod (první číslovaná stránka) | 10 |
| 1.1 | Cíl diplomové práce | 10 |
| 1.2 | Předmět diplomové práce | 10 |
| 1.3 | Vstupní podklady pro zpracování diplomové práce | 11 |
| 2 | Teoretická část | 12 |
| 2.1 | Územní studie | 12 |
| 2.2 | Zadávání územní studie | 13 |
| 2.3 | Rozsah a obsah územní studie | 14 |
| 2.4 | Postup vypracování územní studie | 15 |
| 2.5 | Odevzdání a ukládání územní studie | 18 |
| 2.6 | Rekreace, sport a kultura | 20 |
| 3 | Praktická část | 22 |
| 3.1 | Cíle a účel | 22 |
| 3.2 | Vymezení řešeného území a popis území | 22 |
| 3.2.1 | Popis obce s řešeným územím | 22 |
| 3.2.2 | Řešené území | 23 |
| 3.2.3 | Popis stávajících ploch územní studie | 25 |
| 3.3 | Základní urbanistická koncepce a její regulace | 26 |
| 3.3.1 | Způsob využití ploch v lokalitě | 26 |
| 3.3.2 | Hodnoty a limity řešeného území | 28 |
| 3.3.3 | Prostorové uspořádání krajiny | 28 |
| 3.3.4 | Prostorové regulace stanovené pro lokalitu dle ÚPD | 29 |
| 3.4 | Koncepce dopravní infrastruktury | 29 |
| 3.4.1 | Širší dopravní vazby | 29 |
| 3.4.2 | Napojení lokality na pozemní komunikace | 29 |
| 3.4.3 | Dopravní obsluha řešeného území | 29 |
| 3.4.4 | Statická doprava | 30 |
| 3.4.5 | Napojení na MHD | 30 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.5 | Koncepce veřejné infrastruktury | 30 |
| 3.5.1 | Zásobování vodou a kanalizace | 30 |
| 3.5.2 | Zásobování elektřinou..... | 31 |
| 3.5.3 | Zásobování plynem a teplem..... | 31 |
| 3.5.4 | Sdělovací technologie | 31 |
| 3.6 | Koncepce uspořádání krajiny | 32 |
| 3.7 | Návrh variant | 33 |
| 3.7.1 | Návrh 1 | 33 |
| 3.7.2 | Návrh 2..... | 47 |
| 3.8 | Hodnocení a výběr vhodné varianty | 60 |
| 4 | Závěr..... | 62 |
| 5 | Seznam použité literatury a informačních zdrojů | 64 |
| 6 | Seznam tabulek | 67 |
| 7 | Seznam obrázků | 68 |
| 8 | Seznam příloh | 69 |
| 9 | Seznam výkresové části (poslední číslovaná stránka)..... | 70 |

1 Úvod

Zájmové území zpracovávané v této práci se nachází v katastrálním území Markvartovice, obec Markvartovice, ležící v Moravskoslezském kraji, severně od Ostravy. Markvartovice je obec tvořená hlavně z rodinných domů a je zde potenciál pro rozvoj. Blízkost spádového města Ostrava, dělá z obce klidnou lokalitu vhodnou pro bydlení a odpočinek. Pro bydlení je potřeba vytvořit dostatek doplňkových a kulturních vybavení. S tím souvisí i cíl diplomové práce. Území, na které je zpracována územní studie, je svou polohou ve středu obce ideálním místem pro setkávání místních obyvatel při kulturních či sportovních akcích. Stávající sportovní areál má možnosti rozšíření do zadní nezastavěné části, kde se nachází pozemky ve vlastnictví obce. Ráz krajiny je zde kopcovitý, stoupající směrem od obce. Okolí obce je tvořeno spíše zemědělskými pozemky.

1.1 Cíl diplomové práce

Cílem práce je optimální návrh funkčního využití území sportovního areálu v obci Markvartovice s možností využití přilehlých volných parcel. Součástí je zhodnocení stávajícího areálu, jeho doplnění o možné prvky a potřebné zázemí. Dále je cílem návrh nových ploch pro sportovní aktivity odpovídajících charakteru obce a urbanistických vlastností obce. Do současného stavu fotbalového zázemí a hřiště se zasahovat nebude. Budou rozvíjeny ostatní sportovní a kulturní aktivity obce ve vzdálenější části areálu. Součástí je vymezení ploch a vlastností těchto ploch ve vztahu k limitám území a možnostem napojení a jejich práce v rámci návrhu.

1.2 Předmět diplomové práce

Předmětem diplomové práce je vypracování územní studie daného území jako variantní řešení, výběr nejvhodnějšího řešení a zhodnocení hledisek výběru. Předem je nutné seznámení se s pojmem územní studie a jeho definice v rámci právní legislativy ČR. Dále je předmětem seznámení se s rozsahem a obsahem územní studie, postup získávání dat a zpracování dat do ucelené formy. Na základě těchto dat je pak v další fázi zpracování variantních řešení. Tyto variantní řešení budou hodnocena z hledisek možností napojení na síť, využití ploch ve vztahu k limitám. Takto bude stanoveno optimální funkční řešení, které bude doplněno o finanční analýzu nákladů a stanovení potřeby dodávky energií.

1.3 Vstupní podklady pro zpracování diplomové práce

Vstupními daty jsou myšleny všeobecné zdroje, odkud lze čerpat informace pro zpracování jednotlivých částí. Mezi tyto vstupní podklady patří:

- Odborná literatura související s tématem urbanismu a územního plánování
- Zákony, předpisy a technické normy
- Přímá jednání s obcí o požadavcích a předpokladech
- Územní plán obce Markvartovice
- Územně analytické podklady ORP Hlučín
- Katastrální mapy, ortofoto mapy daného území
- Existence sítí v daném území (zásobování energiemi, doprava hmot, přenos informací)
- Dopravní zatížení lokality
- Vrstevnice, výšková mapa daného území
- Vlastní průzkum území a fotodokumentace území

2 Teoretická část

Teoretická část má za úkol seznámení se s pojmy a s postupem sběru dat a následném zpracování diplomové práce. Je nutné zaměřit se na pochopení účelu zpracování a definování potřebných vstupních informací.

2.1 Územní studie

Územní plánování je oblast působnosti veřejné správy a slouží k ochraně a snižování rizik v území při tvorbě řešení využití a prostorového uspořádání území. Jedná se o komplexní a soustavnou činnost vedoucí k dosažení dohody mezi všemi účastníky vstupujícími do procesu zpracování při řešení návrhu na využití území a stanovení podmínek pro území. Jako nástroje územního plánování se používají územně plánovací podklady (ÚPP), politika územního rozvoje (PÚR), územně plánovací dokumentace (ÚPD), územní rozhodnutí a územní opatření (ÚR a ÚO). Mezi územně plánovací podklady patří územně analytické podklady a územní studie. Právě územní studie je způsob řešení území, který bude v této práci použit.

Územní studie je tedy územně plánovací podklad, který se zpracovává pro vymezené území anebo pro konkrétní vymezené plochy v území. Řeší územně technické, urbanistické a architektonické podmínky využití území. Rozsah a způsob zpracování není nikde v právní legislativě uveden. V rámci problematiky MMR ČR ve spolupráci s UUR vydalo metodické pokyny pro zadávání a vypracování¹. V zákoně 183/2006Sb. § 30 odstavec 1) se uvádí: *Územní studie navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území, například veřejné infrastruktury, územního systému ekologické stability, které by mohly významně ovlivňovat nebo podmiňovat využití a uspořádání území nebo jejich vybraných částí*². Tedy územní studie se zpracovává pro vymezené území s možností zpracování alternativních řešení pro zajištění vyhodnocení nejvýhodnější varianty. Územím mohou být části nezastavěného území, zastavitelných nebo přestavbových ploch nebo vybrané části nezastavěného území. Rovněž je vhodné tam, kde jsou komplikované územně-technické, urbanistické nebo architektonické podmínky. Může řešit vymezené území s konkrétním problémem dle

¹Srov. PACLOVÁ, Hana, Rostislav WALICA, Petr GAJDUŠEK a kol. *Územní plánování a související problematika*. s. 28

² Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

zadání, např. umístění komunikace v území s ohledem na možnosti rozvoje v dané lokalitě. Studie není závazným dokumentem pro územní rozhodování.

Pořizovatelem je úřad územního plánování tedy ústřední orgán státní správy (zde patří Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo obrany, Ministerstvo zahraničních věcí a dále Český statistický úřad a Český úřad zeměměřický a katastrální) a orgány územní samosprávy (zde patří obce, kraje a hl. město Praha). Návrh na pořízení je z vlastního nebo jiného podnětu a to v případě pokud vyvstává potřeba zjištění využitelnosti řešeného území. Další možností zpracování je případ, kdy je dán územní plánovací dokumentací požadavek. Podmínkou zpracování je mít konkrétní zadávací dokumentaci s definovaným územím a podmínkami pro zpracování³.

2.2 Zadávání územní studie

Před samotným zpracováním územní studie je nutné zpracovat zadávací dokumentaci, tedy zpracované zadání, ve kterém je stanoven obsah, rozsah území, cíle a účel studie. Zadání je podkladem pro projektanta. Zadání by mělo být stručné a mít jasně definované požadavky a rozsah. Neuvádějí se informace, které jsou z hlediska zpracovatele nadbytečné.

Cíle a účel

Jak je psáno v předcházejícím bodě této práce, řeší územní studie vybrané problémy v území. V části zadání je jasně definováno, kterým problémem v lokalitě se studie zabývá. Můžeme řešit dílčí problémy, např. dopravní obslužnost a napojení lokality na ostatní nebo možnosti zasíťování lokality inženýrskými sítěmi. V zadání je tedy uvedeno, zdali se řeší pouze dílčí studie konkrétních problémů nebo celková studie architektonického řešení, urbanistického řešení, technické a dopravní infrastruktury. Podle účelu a jejího vztahu k ÚPD můžeme rozdělit studii na podklad sloužící pro pořízení ÚPD a nebo na podklad pro rozhodování v území při čemž studie není závazná.

Rozsah řešeného území

Území určené k řešení studie je definováno buď popisem jeho hranic, nebo zákresem do mapového listu, který je přílohou zadání. U menších území je možno nadefinovat rozsah

³Srov. PACLOVÁ, Hana, Rostislav WALICA, Petr GAJDUŠEK a kol. *Územní plánování a související problematika*. s. 9, s. 28

pomocí parcelních čísel pozemků. Zadání a zpracování rozsahu území je řešeno nad mapovými podklady, které tvoří katastrální mapy, Státní mapa, Základní mapa ČR, mapa ČR, polohopisné a výškopisné zaměření. Mapový podklad je volen dle velikosti území a dle toho se volí i měřítko zpracování.

Požadavky na obsah vypracování

Požadavky nám slouží k upřesnění některých částí zpracování studie. Je jasné uvedeno, zdali je vyžadováno zpracování doplňujících průzkumů a rozborů a jejich rozsah. Průzkumy a rozborů jsou zadány na základě toho, zdali byly provedeny v územně analytických podkladech v potřebné míře pro zpracování studie nebo zdali je potřeba jejich zpřesnění či zcela nové vypracování. Na základě těchto průzkumů může být zpřesněna problematika v území anebo tímto pro projektanta mohou vyvstat nové problémy v území, které musí řešit. Pokud jsou zadány dodatečné průzkumy, je dobré vymezit po jejich zpracování časový úsek pro upřesnění zadání na základě výsledků průzkumu a rozborů. V požadavcích také definujeme konkrétní věcné požadavky na řešení územní studie. Definujeme požadavky na zpracování variantních řešení a na jejich hodnocení.

Mezi požadavky jsou zahrnuty i podmínky na jednotlivé členění textové části včetně upřesnění názvů územní studie, na výkresy požadované pořizovatelem, názvy výkresů a jejich měřítko, počet výtisku, digitální forma a způsob předání. Zadavatelem mohou být i požadovány dílčí plnění a kontroly v jednotlivých etapách vypracování studie a termíny případných kontrol nebo odevzdání dílčích etap⁴.

2.3 Rozsah a obsah územní studie

Územní studie obsahuje vždy textovou a grafickou část. Rozsah a obsah není definován v právní legislativě a je tedy nutné jeho zpřesnění v zadání. Obsah se může mírně lišit dle projektanta a dle potřeb a účelu studie.

Textová část obsahuje údaje o území, návrh a výsledky hodnocení:

- popis stavu území (stávající hodnoty a limity v území, prostorové uspořádání, způsob využití ploch, celkový popis lokality, ...)

⁴ Srov. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Zadání územní studie – osnova zadání. Metodický pokyn.*

- možnosti napojení území (popis stávajících koncepce veřejné infrastruktury a možnosti napojení lokality: napojení a řešení dopravní infrastruktury, statická doprava, napojení MHD, zásobování energiemi, doprava hmot, přenos informací)
- uspořádání krajiny (popis krajinného rázu, ochrana krajiny a přírody, plošná a liniová zeleň, prostupnost krajiny)
- popis a zdůvodnění návrhu (podrobný popis návrhu, jeho vliv na okolí, vypořádání se s limity území nebo nové limity, body napojení na veřejnou infrastrukturu, hodnocení návrhu, případně byl-li požadavek na variantní řešení uvést vyhodnocení a výběr varianty doporučené k řešení).

Grafická část obsahuje výkresy v předem daném měřítku dle zadání:

- výkres širších vztahů (znázornění území v návaznosti na okolí)
- výkres limit v území (vyjádření limit v území omezující řešení v území)
- výkres s koordinační situací (celkový výkres)
- výkres s návrhem nebo soubor výkresů s variantním řešením, návrh zpracován v délce potřebné pro studii s potřebným počtem výkresů pro znázornění návrhu, napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, popř. vizualizace území či staveb.

2.4 Postup vypracování územní studie

Po zadání a výběru vhodného zpracovatele je postup v rukou odpovědné osoby za vedení projektu. Projektantem může být pouze autorizovaný architekt v některých případech autorizovaný inženýr, takto nám definuje §158 zákona 183/2006Sb o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Takovýto zodpovědný projektant, hlavní projektant, potom opatří dokumentaci otiskem razítka autorizace. Pro vypracování různých částí může přizvat osoby se znalostmi v daném oboru odpovídající jejich vzdělání. Přesný postup není definován a je na každém zpracovateli jakou cestou se vydá. Všichni zpracovatelé však mají základní principy podobné. A tím je sběr vstupních podkladů. Technika zpracování a použitý software jsou pak rozdílné, avšak způsob odevzdání a forma digitální či fyzické podoby je stanovena v zadání pro vypracování územní studie.

Vstupní podklady

Po prostudování zadávací dokumentace je nutné stanovit rozsah výkresové části a způsob návrhu řešení. Pro jeho zpracování je nutné vyhodnotit stávající stav území a jeho limity.

Je nutné seznámit se s vývojem a historií území, s jeho reliéfem a krajinou. Pro tyto účely nám mohou posloužit historické mapy s vývojem, data z Českého statistického úřadu nebo data od samostatné obce či města, výškopis a polohopis území. Z těchto dat můžeme vysledovat urbanistický rozvoj, věkové rozložení obyvatel, historický ráz území a jiné.

Znalost území je z hlediska návrhů důležitá a proto zejména řešení územní studie menších rozsahů na konkrétní plochy je dobré vlastní obhlídka. Tuto prohlídku můžeme zdokumentovat a následně na určité prvky poukázat v návrhu. Popřípadě je možné pak do aktuálních fotografií zanést vizualizaci návrhu v území.

Dalšími podklady jsou stávající ÚPD a ÚAP, pokud jsou zpracovány a územní studie nebude sloužit jako jejich podklad pro vypracování. ÚPD a ÚAP nám ukážou stávající využití ploch, nové využití ploch a limity v území. Pokud má sloužit územní studie jako podklad pro ÚPD a ÚAP, stanovujeme budoucí možné využití ploch a případné limity samy. Pro tyto účely se pak zpracovávají výkresy širších vztahů s návazností na okolní území, výkres limit. Limity vytvářejí hranici (překážku) pro využití území a to hranici relativně nepřekročitelnou. Příčinou vzniku limit je celá řada důvodů. Nejčastějším důvodem je ochrana zdraví lidí, životního prostředí, vymezení obecných podmínek (zejména technických) a ostatní aktivity člověka. Pro názornost můžeme limitu vymežit jako hranici, přes kterou nemůžeme přejít a postavit za ní stavby pro bydlení a to z důvodu hlukové zátěže z okolí. Tímto chráníme člověka před nadměrným hlukem a splňujeme tím základní požadavek ochrany zdraví člověka. Limity můžeme mít jako územní podmínky pro výstavbu, dopravní limity, limity technické infrastruktury, vytváření a ochrana zdravých bezpečných životních podmínek, ochrana přírody, ochrana přírodních léčivých zdrojů a lázeňských míst, ochrana památek⁵.

Další omezení v území nám mohou vzniknout vlivem ochranných pásem veřejné infrastruktury. Proto je nutné znát přesné trasy jak dopravní tak technické infrastruktury, což můžeme považovat za limitu, avšak limita je nepřekročitelná bariéra, ale u technické infrastruktury malého rozsahu je možné přeložení jejich vedení. S dotazem na trasy je nutné se obrátit na správce těchto sítí. Správci zároveň s existencí sítí, ač není jejich povinností, dodají i informace o požadavcích ochrany v jejich pásmu. Tyto podmínky jsou definovány v ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

⁵ Srov. PACLOVÁ, Hana, Rostislav WALICA, Petr GAJDUŠEK a kol. *Územní plánování a související problematika*. s. 141-145

Další důležitý vstupní podklad jsou požadavky zadavatele na zpracování, na konkrétní řešení a rozsah. Zadání může obsahovat vypracování průzkumů a rozborů, jenž nejsou definovány v ÚAP nebo nejsou dostatečné. Může se jednat o průzkum výskytu živočichů v území, rozbor udržitelného rozvoje území, vliv vazeb na okolí atd.

Vlastní návrh

Vlastní zpracování návrhu změn v území, jeho využití a účel je výsledkem zjištěných omezení v území, možnosti napojení a samotný návrh nových ploch, případně jejich konkrétní využití. Jeli v zadání pořízení návrhu ve více variantách, zpracovává s v různých možnostech, kapacitách a provedeních návrhu v území. Pokud je zadáno pouze jedno řešení, měl by i přesto projektant provést návrh ve více variantách, vyhodnotit nejvhodnější a tu předložit jako návrh území. V návrhu zkoumáme možnosti napojení na dopravní infrastrukturu nejen v území, ale i vazby na okolí, dopravní obslužnost a dopravu v klidu. Dále provádíme prověření možnosti napojení na technické sítě a dostatečné kapacity v území, navrhujeme druh a umístění sítí, uspořádání v území a jeho uložení v uličním prostoru. Veškeré tyto průzkumy nám mohou ukázat i nákladovost na rozvoj území, což je mnohdy rozhodující faktor realizace.

V návrhu je nutné zohlednit udržitelný rozvoj území. Udržitelný rozvoj uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky budoucí generace. Tedy návrh územní studie nesmí zohledňovat pouze aktuální potřeby, ale umožnit budoucí rozvoj a budoucí využití území. Podmínky využití území musí být stanoveny s ohledem na budoucí změny v území a ty provádět tak, aby nevznikala místa ovlivňující své okolí a nevedla ke vzniku brownfieldů. Projektant musí při návrhu předvídat budoucí změny v populaci a využití ploch. Udržitelný rozvoj se skládá ze třech pilířů a to ekologické hledisko, sociální a ekonomické. Ekologické hledisko v sobě skrývá environmentální pohled, ochranu přírody a přírodních zdrojů. Intenzita znečištění by neměla přesahovat asimilační kapacitu životního prostředí. Proto je nutné v území chránit přírodní prvky se schopností se obnovovat a přispívat k lepšímu prostředí (ÚSES). Nežádoucím efektem je pak extenzivní využívání území pro stavby a průmysl bez adekvátní kompenzace v podobě návratu ploch do původní podoby. Tomuto efektu se snažíme v návrhu předcházet. Sociální hledisko je kombinace populace, kapitálu a technologie vedoucí ke zvyšování životní úrovně. Ekonomické hledisko spočívá v tom, že nespotřebováváme více, než jsme vyprodukovali a tedy je zachován úhrn bohatství jako základní kapitál. Jakákoliv spotřeba

a produkce je spojována s přírodními zdroji a tím se zase vracíme k ochraně přírody a přírodních zdrojů. S rozvojem území je spojena potřeba kapitálu finančních či přírodních zdrojů. Ekonomické hledisko nám pomocí ukazatele hodnotí možnost, do jaké míry jsme schopni nahradit přírodní kapitál kapitálem vyrobeným⁶.

Výstupem návrhu je pak textová a grafická část s výpočty a určením kapacit území dle zadání zadavatele. Výsledkem je pak předložení funkčního návrhu zachovávající udržitelný rozvoj a splňující potřeby obyvatel a jejich ochranu zdraví.

Vyhodnocení

Předpokladem hodnocení je, že každý návrh splňuje požadavky na využití území, respektuje limity v území a nenarušuje jejich hranice, zachovává udržitelný rozvoj území. Hodnotící hlediska jsou spíše subjektivním ukazatelem priorit dané osoby či investora. Z hlediska soukromého zadavatele je mnohdy hlavním ukazatelem cena projektu. Dalším ukazatelem může být přínos v území, architektonické uspořádání, technické uspořádání a další. Většina hledisek hodnocení lze převést na čísla a to v ceně nákladovosti na řešení realizace projektu.

2.5 Odevzdání a ukládání územní studie

Pořizovatel při převzetí zpracované územní studie po kontrole splnění podmínek zadání prověří navržené řešení a v případě, že studii schválí jako podklad pro zpracování, aktualizaci nebo změnu ÚPD, podá návrh na vložení dat do evidence. Na základě pověření od MMR ČR vede evidenci pro územně plánovací činnost Ústav územního rozvoje (ÚÚR).

⁶ Srov. KUTA, Vítězslav, Jaroslav SEDLECKÝ a Stanislav ENDEL. *Urbanismus a teorie stavby měst: vybrané kapitoly z urbanismu*. s. 166-167

Registrační list územní studie⁸⁾

| | | | |
|--|---|--|--|
| Název: | | | |
| Řešené území: (seznam dotčených katastrálních území) | | | |
| číslo (kód): | | | |
| Pořizovatel: | | | |
| Zhotovitel | <ul style="list-style-type: none"> • jméno a příjmení nebo obchodní firma: • identifikační číslo: | | |
| Projektant | <ul style="list-style-type: none"> • jméno a příjmení: • číslo autorizace: | | |

| Etapy | Akce | Datum | Poznámka |
|---------------------------|-------------------------|-------|----------|
| Zadání | předání zhotoviteli | | |
| Možnost využití | schválení ⁷⁾ | | |
| Ověření aktuality | potvrzení | | |
| Ukončení možnosti využití | schválení | | |

| | |
|--|---|
| Použitá technologie zpracování: Měřítko hlavního výkresu: Dokumentace je přístupná na webové adrese: | Záznam proveden dne: Zaznamenal(a): telefon: e-mail: |
|--|---|

Obr. 1. Registrační list územní studie, Zdroj: www.uur.cz

Je-li vypracování územní studie schváleno a zadáno, založí pořizovatel její registrační list dle přílohy č. 14 k vyhlášce č. 500/2006Sb. Po schválení registračního listu jej pořizovatel doplní a archivuje u sebe po celou dobu pořizování studie. Pokud je pořizovatelem odbor územního plánování obce, pak odpovědný pracovník zašle kopii registračního listu příslušnému krajskému úřadu, pod který správně spadá. Krajský úřad každý takovýto registrační list a k nim příslušná data zadá do Evidence územně plánovací činnosti ČR a to i v případě, že je sám pořizovatelem.

Stávající územní studie v evidenci jsou dle potřeby aktualizovány nebo ukončeny. V případě pořízení nové ÚPD, ověří pořizovatel aktuálnost územních studií pro danou lokalitu a do registračního listu potvrdí aktuálnost a datum potvrzení nebo naopak schválí ukončení platnosti územní studie⁷.

⁷ Srov. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Územní studie*. [online]. © 2001 - 2017 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/konzultacnistedisko/MetodickeNavody/US/US_metodika_20100727.pdf

Územní studii ukládá její pořizovatel; poskytuje ji tomu, na jehož návrh nebo žádost byla pořizena, obci a stavebnímu úřadu. Místa, kde je do územní studie možné nahlížet, oznámí jednotlivě dotčeným orgánům⁸.

2.6 Rekreační, sport a kultura

Rekreace je forma odpočinku nebo aktivní činnosti ve volném čase vedoucí k nezbytné obnově a rozvoji fyzické a psychické energie člověka. Poskytuje změnu prostředí a vytváří protiva monotónní a náročné práce a přispívá, často v přímém styku s přírodou, k pocitu celkové pohody⁹.

Rekreace je součástí územního plánování a její plochy jsou nedílnou součástí každého většího města. Rekreační zahrnuje nejen odpočinkové části, jako jsou parky, lesy a vodní nádrže, ale také části pro aktivní rekreaci formou sportovního vyžití, kam patří různá hřiště, sportovní dráhy, běžecké tratě apod.

Pro sportovní aktivity je nutné dodržet některé podmínky, aby plnili svůj úkol a plochy byly využity pro účely, pro něž byly navrženy. Rovněž je potřeba vědět za jakým účelem budou plochy využívány. Zda-li jsou plochy pro neorganizovanou tělovýchovu a rekreaci nebo pro výkonnostní a vrcholový sport. Rozměry hřiště lze zjistit podle druhu sportu na oficiálních webových stránkách či v pravidlech jednotlivých sportovních svazů.

Pro zastřešené sportoviště v halách je nutné splnit podmínky osvětlení a akustiky pro optimální podmínky jak pro diváky, tak pro sportovce. Pro venkovní hřiště je nutné brát ohled na přímé slunce a dle toho orientovat hřiště. U venkovních hřišť je orientace podélné osy hřiště ve směru Sever-Jih s odklonem max. 15° a hlediště pro diváky orientovat tak, aby záda diváků směřovala k západu.

Součástí větších sportovních zařízení jsou kromě hlavních hřišť také prostory pro diváky, prostory zázemí šaten a hygienické zázemí pro sportovce.

Dětská hřiště svým charakterem veřejně přístupného místa a citlivostí ke zranění uživatelů jsou na tyto prostory zvláště kladeny důrazy na bezpečnost, kontrolu, údržbu, provoz a požadavky na jednotlivé vybavení.

⁸ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). §166 odst. 3 SZ

⁹ KUTA, Vítězslav, Jaroslav SEDLECKÝ a Stanislav ENDEL. *Urbanismus a teorie stavby měst: vybrané kapitoly z urbanismu*. s. 135

Jak už vyplívá z předchozího textu, rekreace nemusí být jen aktivní formou. Součástí sportovišť jsou i diváci. Tedy rekreace může probíhat i kulturní formou, jako divák při sledování představení či jiné zábavě.

3 Praktická část

3.1 Cíle a účel

Cílem územní studie je navržení funkčního využití areálu sportovních aktiv, a to jak stávající části nacházející se blíže k hlavní komunikace obce, tak návrh nových ploch v zadní části tohoto areálu dle vymezeného území. V územní studii jsou respektovány funkční a prostorové regulace vymezené územním plánem. Jako podklad byly využity dostupné informace z Územního plánu města obce Markvartovice a dále územně analytické podklady obce s rozšířenou působností Hlučín a dostupné podklady katastrálních map ČÚZK a informace dotčených správců sítí a organizací.

3.2 Vymezení řešeného území a popis území

3.2.1 Popis obce s řešeným územím

| | |
|---------------------|---|
| Kraj: | Moravskoslezský |
| Správní obvod: | Hlučín |
| GPS souřadnice: | 49°54'21.428 N, 18°14'9.68 E |
| Nadmořská výška: | 238 m n. m. |
| Katastrální výměra: | 679 ha |
| Počet obyvatel: | 1941 |
| Průměrný věk: | 39 let |
| Adresa: | Obecní úřad Markvartovice Šilheřovická 491 747 14 Markvartovice www.markvartovice.cz ¹⁰ |
| Katastrální území: | Markvartovice (691895) ¹¹ |

¹⁰ Srov. Obec Markvartovice. *Současnost – základní informace*. [online]. © Obec Markvartovice. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://www.markvartovice.cz/0NaseObec/index.asp>

¹¹ Srov. ČÚZK. Státní správa zeměměřičství a katastru. *Nahlížení do katastru nemovitostí*. [online]. © 2017, ČÚZK. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>

Obec má zpracován územní plán, kde pořizovatelem byl Městský úřad Hlučín a vydávající orgán zastupitelstvo obce. Územní plán zhotovilo Urbanistické středisko Ostrava, spol. s r.o. s hlavním projektantem Ing. Arch. Vladimírou Fuskovou (ČKA: 1022). Územní plán nabyl účinnosti dne 29. 6. 2011 a následně byla provedena změna č. 1 ke dni 2. 1. 2015.

Obec je svým charakterem převažující jako vesnický se zástavbou samostatně stojících rodinných domů a základním občanským vybavením. Obecní úřad se nachází v samotném středu obce. V obci se nachází mateřská škola s kapacitou 56 dětí a základní škola s kapacitou 150 dětí. Ke škole je přidružena jídelna s kapacitou 75 dětí. Pošta pro danou lokalitu se nachází v sousední obci Ludgeřovice, která volně navazuje na Markvartovice na jižní části katastru obce Markvartovice. Obec není producentem ani výrobcem jakéhokoliv průmyslu. V obci se nachází pouze podnikání ve formě drobných obchodů a soukromníků.

Z hlediska sportovního a kulturního vyžití se v obci nachází 17 organizací. Organizace: Křesťanská organizace – Jednota Orel Markvartovice; Senior klub Markvartovice; Dráček – klub maminek; HC Lipina /občanské sdružení/; Základní kynologická organizace Markvartovice; Český svaz chovatelů Markvartovice; SDH Markvartovice (Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska - Sbor dobrovolných hasičů); JSDH Markvartovice (jednotka Sboru dobrovolných hasičů Markvartovice); ZO ČZS /zahrádkářů/; Sdružení rybářů Markvartovice; OS Rybáři a přátelé rybníku Bartusák; Osada Menfen Markvartovice; TJ Sokol (Ajax) Markvartovice; Český svaz včelařů; Werichovci (Sdružení pana Jana pro srandu a kulturně společenský život mladých věkem či duchem); OS Pepikovi syncy; Českomoravská myslivecká jednota.

3.2.2 Řešené území

Vymezené území se nachází ve středu obce Markvartovice na západní (levé) straně od hlavní komunikace III/4697, ulice Šilheřovická. Plocha je vymezena pozemky obce a to mezi ulicemi Šilheřovická, Sportovní a Nad hřištěm a dále pozemky obce nacházející se za areálem technických služeb obce. Území o celkové ploše 37 647m² je určeno vymezenými parcelami dle následujícího výpisu.

| parc. č. | plocha (m ²) | způsob využití |
|----------|--------------------------|---|
| 1401/1 | 11 443 (60 990) | pole (ZPF) |
| 1424/60 | 73 | ostatní komunikace |
| 1435/1 | 3 904 | sportoviště a rekreační plocha |
| 1435/2 | 1 538 | trvale travnatý porost |
| 1435/3 | 723 | sportoviště a rekreační plocha |
| 1438/1 | 15 022 | sportoviště a rekreační plocha |
| 1439/1 | 960 | trvale travnatý porost |
| 1439/2 | 1 423 | trvale travnatý porost |
| 1439/3 | 1 220 | trvale travnatý porost |
| 1864 | 484 (1 935) | ostatní komunikace |
| 1428/3 | 158 | trvale travnatý porost |
| 1438/2 | 465 | č. p. 8, stavba občanského vybavení |
| 1438/5 | 117 | č. p. 536, tribuna |
| 1435/4 | 44 | bez č. p., stavba kynologického cvičiště |
| 1435/7 | 73 | bez č. p., chata Werichovců ¹² |



Obr. 2. Území se vyznačením lokality na podkladě leteckého snímku z mapy.cz

¹² Srov. ČÚZK. Státní správa zeměměřičství a katastru. *Nahlížení do katastru nemovitostí*. [online]. © 2017, ČÚZK. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://nahliizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>

3.2.3 Popis stávajících ploch územní studie

Plochy územní studie jsou zasazeny do stoupajícího terénu se stoupáním směrem od hlavní komunikace obce vedoucí po ulici Šilheřovická. V přílehlé části k ulici Šilheřovická se nachází parkovací plochy, kde je vizuálně znázorněno parkování pro 16 automobilů a 1 imobilní stání. Plocha svým uspořádáním nabízí daleko více parkovacích stání, kdy je nutno toto graficky vymezit přímo na zpevněné ploše. V této části se rovněž nachází objekt TJ Sokol, který slouží jako šatny pro sportovce při fotbalovém zápase a zároveň jako kulturní objekt. Směrem na západ od hlavní komunikace se nachází fotbalové hřiště s tribunou. Fotbalové hřiště přechází ve své zadní části volně na prostory kynologického cvičiště, kde je terén stále rovinatého charakteru. Toto cvičiště je rovněž využíváno dobrovolným hasičským sborem jako cvičiště. Pro tyto účely se používá zpevněná plocha u vstupu na cvičiště pro umístění cvičné nádrže a dále je použito i postranního volného pruhu za střídačkami fotbalového hřiště jako dráha pro nácvik na hasičské soutěže. Ke kynologickému cvičišti je umožněn příjezd a vstup z ulice Nad hřištěm.

V západní části ploch vymezené pro územní studii, se nachází chata Werichovců (Sdružení pana Jana pro srandu a kulturně společenský život mladých věkem či duchem), postavená za podpory MŠMT v letech 2002-2016. Za touto chatou se nachází oplocené dětské hřiště a lavičky. Vedle chaty Werichovců se nachází oplocené víceúčelové hřiště (volejbal, tenis, košíková, malá kopaná) před kterým je umístěno. Vedle tohoto hřiště se nachází pump truckové hřiště (dráha určena pro kola, kde se využívá pumpování tedy síla pohybu nahoru a dolu čehož je dosaženo tvarováním dráhy a rovněž workoutové hřiště). Naproti přes komunikaci těmto vybavením se nachází volná plocha, určená studií pro návrh využití. Stávající využití je zemědělská půda. Přímo naproti chaty werichovců se nachází areál technických služeb obce. Do této západní části se dostaneme po ulici Sportovní, která stoupá směrem od hlavní komunikace.



Obr. 3 Vyznačení stávajícího využití na podkladě leteckého snímku z mapy.cz

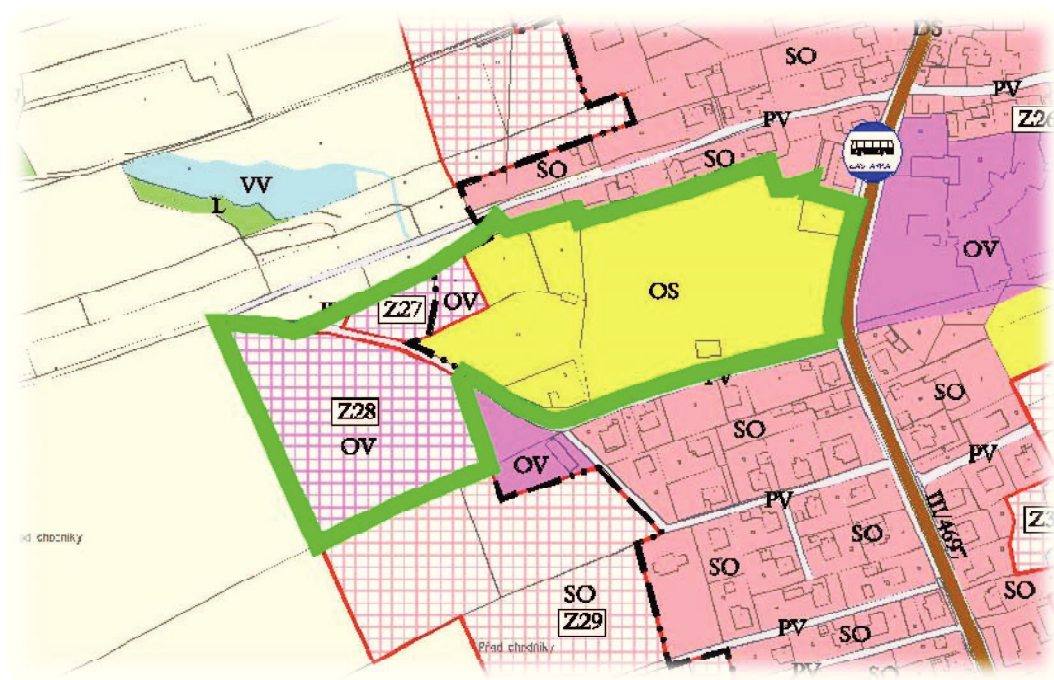
Vybavení areálu dle obr. 3:

1. TJ sokol, zázemí fotbalistů a kulturní objekt; 2. Parkovací plocha; 3. Fotbalové hřiště;
4. Tribuna, sociální zázemí návštěvníků; 5 Kynologické cvičiště, cvičiště hasičů;
6. Zpevněná plocha pro nádrž cvičiště hasičů; 7. Chata spolku Werichovců; 8. Dětské hřiště;
- 9 Víceúčelové hřiště; 10. Parkovací plocha, 11. Pump trackové hřiště;
12. Workoutové hřiště; 13. Areál technických služeb; 14. Zemědělská půda, pole.

3.3 Základní urbanistická koncepce a její regulace

3.3.1 Způsob využití ploch v lokalitě

Platný územní plán obce Markvartovice stanovuje pro dotčené plochy využití Občanské vybavení – sportovní vybavení (OS) a občanské vybavení – veřejná infrastruktura (OV).



Obr. 4. Výřez ze základního výkresu ÚPD

Pro plochy OS je hlavní využití: plochy pro sport a rekreaci, otevřená i krytá zařízení pro sport a rekreaci; šatny, klubovny, sociální zařízení pro sportovce i návštěvníky. Přípustné využití: stravovací zařízení včetně sezónního občerstvení; ubytovací zařízení je-li jeho realizace možná s ohledem na organizaci zástavby lokality; služby s vazbou na využití hlavní včetně služeb maloobchodních; byty majitelů, správců jako součást staveb pro provoz sportovišť; nezbytné stavby a zařízení pro provoz a údržbu sportovních areálů včetně dílen, skladů, garáží; stavby komunikací typu D, manipulační plochy, parkoviště; zeleň; zařízení a stavby nezbytného technického vybavení a přípojek na technickou infrastrukturu.

Pro plochy OV je hlavní využití: občanské vybavení veřejné infrastruktury: stavby a zařízení pro vzdělávání a výchovu; stavby a zařízení pro sociální služby, péči o rodinu; stavby a zařízení pro zdravotní služby; stavby a zařízení pro kulturu; stavby a zařízení pro veřejnou správu; stavby a zařízení pro ochranu obyvatelstva; zeleň včetně mobiliáře a dětských hřišť; komunikace funkční skupiny C a D, parkovací plochy a další stavby související s dopravní infrastrukturou. Přípustné využití: stavby pro obchod, stravování, ubytování (typu hotel, motel, motorest, penzion) a administrativu; stavby a zařízení pro sport; veřejná prostranství; byty majitelů a zaměstnanců zařízení; změna užívání stavby

občanského vybavení na stavbu pro bydlení; stavby a zařízení související s využitím hlavním; zařízení a stavby nezbytného technického vybavení a přípojek na technickou infrastrukturu; nezbytné manipulační plochy¹³.

Z hlediska stávajících ploch na východní části území, je pouze hodnocen stávající stav a doplněn. Jedná se zejména o běžeckou dráhu. V západní části ploch se studie zabývá návrhem staveb a zařízení pro sport formou hřišť a sociálních zázemí pro tyto plochy a doplňkové stavby parkovacích ploch pro potřeby návštěvníků.

3.3.2 Hodnoty a limity řešeného území

Řešená lokalita se nachází v území bez významných architektonických a přírodních hodnot. Plochy jsou určeny jako zastavitelné nebo již zastavěné a to dle účelu jako občanská vybavenost – sportovní vybavení (OS) a občanská vybavenost – veřejná infrastruktura (OV). Jako limitu můžeme považovat ulici Sportovní jakožto potencionální cyklotrasu navazující na západní části území. Územním limitem je nadzemní vedení VN v západní části území. V této trase je ochranné pásmo 7m na každou stranu od krajních vodičů. Rovněž je v tomto pásmu zakázáno stavět budovy nebo objekty v tomto pásmu. Rovněž je zakázáno provádět činnosti, jenž by svou povahou mohly přiblížit osoby či zařízení blíže než 2m od vodiče. Jako limitu můžeme brát i zatrubněnou část odtoku od přilehlého rybníku, vedoucí pod fotbalovým hřištěm a dále do Ludgeřovického potoka. Toto zatrubnění nesmí být porušeno nadzemní stavbou. V severozápadní části se k hranici přibližuje ochranné pásmo lesa, které se ploch územní studie nedotýká. Územní studie tyto limity respektuje a svým návrhem se jich nedotýká, nevzniká potřeba přeložek či jiných zásahů. Studie svým návrhem nevytváří nové limity.

3.3.3 Prostorové uspořádání krajiny

Stávající fotbalové hřiště na rovinaté ploše v zastavěném území je lemováno vzrostlými stromy po obvodu oplocení a vytváří stín pro návštěvníky. V západní části, kde terén stoupá směrem dál na západ, je lokalita vymezena pro zastavění dle ploch stanovených v ÚPD. V současném stavu se zde nachází pole bez vzrostlých stromů. Celkový vzhled obce s rodinnými domy do dvou poschodí a podkroví a okolní pole bez vzrostlejších stromů dotvářejí vesnický charakter. Území se svažuje ke komunikaci procházející od severu k jihu. Převýšení se pohybuje mezi vrstevnicemi s nadmořskou výškou 240-260m nad mořem.

¹³ Urbanistické středisko Ostrava. *Územně plánovací dokumentace obce Markvartovice.*

3.3.4 Prostorové regulace stanovené pro lokalitu dle ÚPD

Pro dané lokality nejsou stanoveny podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajiny. Regulace stanovuje výšku nové zástavby s ohledem na výšku okolní zástavby¹⁴.

Návrh počítá se zástavbou objektu jakožto sociální zázemí pro navržené sportovní a rekreační prvky. Tento objekt je jednopodlažní se sedlovou střechou a respektuje okolní stavby a uspořádání.

3.4 Koncepce dopravní infrastruktury

3.4.1 Širší dopravní vazby

Středem území prochází silnice III. třídy/4697, která tvoří pátevní komunikaci daného území pokračující volným navázáním na sousední obec Ludgeřovice. Spojení s okolím je řešeno v jižní části silnicí I. třídy/56 z Hlučína směrem k Ostravě s napojením na dálnici D1. U silnice I/56 je řešena do budoucna přeložka s respektováním ochranného pásma. Silnice III/4697 volně přechází ve své severní části do komunikace III/4696, která je spojnice s okolními obcemi. U severní části je doprava řešena přes silnici III. třídy/4696. Železniční, vodní a letecká doprava se v lokalitě nevyskytují.

3.4.2 Napojení lokality na pozemní komunikace

Řešená lokalita územní studie je volně přístupná z hlavní komunikace III/4697, ulice Šilheřovická, dva jízdní pruhy. Západní části jsou pak napojeny pomocí místní komunikace vedené po ulici Sportovní (šířka komunikace cca 4,0m) a ulici Nad hřištěm (šířka komunikace cca 3,5m), které se napojují na ulici Šilheřovická. Komunikace jsou pro svůj účel dostatečné a plně umožňují propojení území se svým okolím.

3.4.3 Dopravní obsluha řešeného území

Dopravní obsluha je řešena zejména v jižní části území přímo z ulice Šilheřovická, dvouproudá komunikace o dvou pruzích o celkové šířce 6,5-7m. Podél řešeného území a přes území prochází komunikace po ulici Sportovní. Jedná se o místní komunikaci typu C o šířce komunikace cca 4,0m.

¹⁴ Srov. Urbanistické středisko Ostrava. *Územně plánovací dokumentace obce Markvartovice*.

3.4.4 Statická doprava

Ve stávající lokalitě přímo na předmětných parcelách územní studie se vyskytují parkovací stání a to přímo v přilehlé části přístupné z komunikace na ulici Šilheřovická. Na zpevněné živičné ploše se nachází graficky vyznačená stání v počtu 16 automobilů a 1 imobilní stání. V rámci územní studie je plocha zpracovaná v možnostech nestavebního řešení formou grafického přeznačení a vymezení většího počtu stání. Dále se nacházejí parkovací stání přímo vedle chaty Werichovců na západě řešeného území. Tyto stání jsou vymezeny zatravněvacími betonovými prvky v celkové délce 32,5m, což odpovídá 13ti parkovacím stáním o šířce 2,5m na stání. V rámci návrhu je v západní části zpracováno nové parkovací stání pro potřeby dle návrhu. Veškeré výpočty kapacit jsou zohledněny následně v bodech této práce.

3.4.5 Napojení na MHD

Doprava v obci je zajištěna 4 zastávkami (Jednota, Obecní úřad, Hřibovec, Rozcestí Štípký), které obsluhuje dopravce Arriva Morava, a.s. a to na dvou trasách:

910293 Hlučín, aut. Nádr. -> Bohumín, Nový Bohumín, ŽD vrát.II

910068 Šilheřovice, Ricka -> Důl Odra

Zastávka MHD Obecní úřad v obou směrech je vzdálena od hranice řešeného území v docházkové vzdálenosti do 50m přístupná z chodníků o šířce 2,5m. Železniční, vodní a letecká doprava se v lokalitě nevyskytují.

3.5 Koncepce veřejné infrastruktury

3.5.1 Zásobování vodou a kanalizace

V obci jsou vybudovány celkem rozsáhlé sítě vodovodních řadů DN 150, 100 a 80, jehož zdrojem je v severovýchodní části katastru vodojem 2x400m³, ze kterého vede páteřní řad DN 200. V území řešeném územní studií prochází po ulici Sportovní vodovodní řad PVC DN 100, který je přiveden z ulice zahradní. Řad je o dostatečné kapacitě pro navrhovaný stav v západní části řešeného území. V této části bude řešení pomocí prodloužení tohoto řadu. V jižní části po ulici Šilheřovická je veden hlavní řad PVC DN 150. V této části se v návrhu napojení neřeší. Provozovatelem vodovodní sítě je firma Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.

V území obce je zřízen systém oddělené kanalizace. Kanalizace splašková je řešena jako gravitační. Splašková spolu s dešťovou kanalizací kopírují trasu vodovodní sítě. Likvidaci odpadních vod z objektů mimo dosah stávající a navrhované splaškové kanalizace řešeny v žumpách s vyvážením odpadu nebo v malých domovních ČOV s vyústěním do vhodného recipientu. Do navrhované části je přiveden kanalizační řad splaškové kanalizace kopírující vodovodní řad po trase ulic Zahradní a Sportovní. Kapacita produkovaných odpadních vod je ve výpočtu doložena v této práci. Dešťové odpadní vody budou přednostně zasakovány na pozemku navrhovaných ve studii. Možnost a způsob zasakování musí být doložen hydrogeologickým posudkem. Provozovatelem kanalizace je samotná obec Markvartovice.

3.5.2 Zásobování elektřinou

Potřebný transformační výkon v obci pro potřeby pro byty, vybavenost, objekty druhého bydlení a podnikatelské aktivity je zajištěn ze stávajících distribučních trafostanic 22/0,4 kV. Do předmětné lokality řešené v územní studii je provedena rozsáhlá síť nadzemních i podzemních tras NN s napojením na jednotlivé objekty v území. Západní část řešeného území je možno napojit na síť NN, které budou vedeny jako podzemní. V této západní části řešeného území prochází trasa nadzemního vedení VN. Při napojení je nutné respektovat příslušné normy a požadavky vlastníka sítě. Vlastníkem distribuční sítě je ČEZ Distribuce a.s.

3.5.3 Zásobování plynem a teplem

V obci je řešena stávající středotlaká plynovodní soustava se záměrem rozšíření do nových zástaveb. V předmětné řešené lokalitě je rozvod plynovodu řešen jako středotlaké vedení kopírující trasu vodovodního řadu po ulici Sportovní a Zahradní. Napojení na nové navrhované objekty je možné řešit z tohoto řadu. Provozovatelem plynovodu je GasNET s.r.o. Napojení lokality v území není řešeno, potřeby jsou řešeny jinými alternativami.

Zásobování teplem je v obci řešeno decentralizovaným systémem, samostatné kotelny pro jednotlivé objekty.

3.5.4 Sdělovací technologie

V řešené lokalitě se nachází metalický průběh zaměřeného kabelu ve vlastnictví CETIN a.s. Toto vedení je řešeno jako podzemní metalický kabel vedený po stejné trase jako vodovod a to po ulicích Sportovní a Zahradní.

V řešené lokalitě se nevyskytují instalace ve vlastnictví České radiokomunikace a.s., Vodafone Czech republic a.s., T-mobile Czech republic a.s. Pokrytí signálů těchto poskytovatelů je v lokalitě výborná a je možné řešení na sdělovací prostředky přes tyto dodavatele rádiovými signály. Rovněž je možné v lokalitě pro potřeby sdělovacích prostředků (internet) využít služeb místních lokálních dodavatelů služeb.

3.6 Koncepce uspořádání krajiny

Z přírodního hlediska se na katastrálním území nachází nadregionální úroveň územního systému ekologické stability (ÚSES) je reprezentována nadregionálním biocentrem označený v ÚP č. 1 (dle ZÚR MSK ozn. č. 91 Černý les), které zasahuje do k. ú. Markvartovice od východu. V lokální úrovni (ÚSES) jde o lokální biocentra a biokoridory křižující k. ú. Markvartovice od výběžku nadregionálního biocentra č. 1 na východě, dále přechází koridor částečně přes území obce Ludgeřovice (2), a přes další biocentra a biokoridory (3-4-5-6) prochází na severozápadě k. ú. Markvartovice a krátký průchod lokálního biokoridoru se nachází v severozápadním okraji k. ú. Markvartovice (7). Tyto plochy jsou od hranice řešeného území vzdáleny nejméně 353m. Samotným návrhem úprav dle územní studie nebude narušen tento stav¹⁵.

V řešené lokalitě se navrhuje vymezení liniové zeleně v přilehlé části ke komunikaci a to mezi chodníky a komunikací. Vzhledem k účelu využití pozemků a charakteru se vzrostlá zeleň nenavrhuje. V prostorách sportovních hřišť je možné doplnit vzrostlou zeleň v zadních částech pro vytvoření stínění. Návrh zeleně musí brát ohled na její charakter, zejména dopadu zanášení sportovních hřišť odpadajícím listím a větvemi. V nejsevernější části bude před vstupem na vymezené území proveden zasakovací průleh, před nějž bude osazen středně vzrostlý a keřovitý porost po celé délce. Zeleň bude tvořit filtraci pro zachycení huminové části při možném splavení ze zemědělské půdy.

¹⁵ Srov. Urbanistické středisko Ostrava. *Územně plánovací dokumentace obce Markvartovice*.

3.7 Návrh variant

3.7.1 Návrh 1

Návrh č. 1 se snaží ve stávající části území v místě fotbalového hřiště vhodně doplnit a zvětšit kapacitu statické dopravy a vybavení a doplňky k fotbalovému hřišti. Návrh řeší zhodnocení dopravy v této části, návrh jeho řešení a dále doplnění běžecké dráhy podél fotbalového hřiště za střídacími lavicemi. Dále se návrh zabývá využitím území v horní části této lokality. Návrh předpokládá výstavbu nového kulturního objektu s kapacitou max. 200 osob a k tomu odpovídající statická doprava. Dále jsou navrhovány tenisové kurty, kurt s odrazovou cvičnou stěnou, rekreační hřiště pro volejbal/badminton a dětské hřiště.



Obr. 5. Návrh 1 – Situace

Vybavení areálu dle obr. 5:

Plochy stávající: 1. TJ sokol, zázemí fotbalistů a kulturní objekt; 2. Parkovací plocha; 3. Fotbalové hřiště; 4. Tribuna, sociální zázemí návštěvníků; 5. Kynologické cvičiště, cvičiště hasičů; 6. Zpevněná plocha pro nádrž cvičiště hasičů; 7. Chata spolku Werichovců; 8. Dětské hřiště; 9. Víceúčelové hřiště; 10. Parkovací plocha, 11. Pump trackové hřiště; 12. Workoutové hřiště; 13. Areál technických služeb;

Plochy nové: 14. Kulturní dům, 15. Tenisové kurty, 16. Dětské hřiště, 17. Rekreační hřiště pro badminton/volejbal, 18. Běžecká dráha, 19. Nové řešení statické dopravy

Stávající parkoviště (č. 2, obr. 5)

Stávající parkoviště nabízí 17 parkovacích stání (z toho 1 pro imobilní osoby). Z hlediska kapacity fotbalového hřiště je tento stav nevyhovující. Potřeba pro tyto plochy vyplývající z ČSN 73 6110 z ledna 2006 činí 33 parkovacích stání. Parkovací plocha zpevněná v této části je dostatečně velká. Návrh pouze graficky vymezuje počet stání a to na základě výpočtu. Je navrženo obnovení nástřiku stávajících stání a nástřik nových a to v celkovém počtu 34 z čehož jsou 2 stání vyčleněny jako stání pro imobilní osoby.

Potřeba stání dle ČSN 73 6110 (z ledna 2006):

| Účel | jednotky | potřeba na jednotku | stání celkem |
|-------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| Hráči + delegáti utkání | 34os | 2os na 1 stání | 17 |
| Návštěvníci | 160os | 10os na jedno stání | 16 |
| | | | Celkem 33 stání |
| Stávající stav | 16+1 < potřeba 33 | - nevyhovující | |
| Nový stav | 32+2 > potřeba 33 | - vyhovující ¹⁶ | |

Tartanová dráha (č. 18, obr. 5)

Pro rozšíření nabízených služeb a podpoření a rozvoj sportovního vyžití je navržena nová běžecká dráha s povrchem tartanového typu. Dráha je navržena dle platných požadavků IIAF uznávaných Českým atletickým svazem. Návrh počítá s čtyřmi běžeckými dráhami s ohledem na prostorové uspořádání. Jednotlivé dělicí pruhy jsou bílé barvy o tl. 50mm. Běžecký pruh je široký 1,22m. Dráha nabízí možnosti běhu na 60m, 100m, 100m překážek. Dráha má celkovou délku 125m (startovací část, soutěžní část, doběhová část). Prostorové podmínky jsou stísněné a to od hřiště střídacími lavicemi a dále přilehlým svahem. Z tohoto důvodu jsou boční bílé dělicí pruhy navrženy jako integrované plastové prvky do hraničních částí. Mezi svahem a drahou je vložen liniový šterbinový žlab. Odvodnění je řešeno jako vsakování do vsakovacích tunelů/bloků na pozemku s ohledem na upřesnění dle hydrogeologického průzkumu. Nutná je rovněž údržba a úprava svahu, odstranění náletových dřevin. Tato dráha může být ze strany kynologického cvičiště

¹⁶ Srov. ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*.

a cvičiště dobrovolných hasičů využita jako výcviková dráha pro přímý běh s rozestavěním překážek. V současnosti tento travnatý pruh využívají právě dobrovolní hasiči.

Stávající dětské hřiště (č. 8, obr. 5)

Stávající hřiště je osazeno na kraji svahu směrem k fotbalovému hřišti. Prostor, ve kterém je umístěno, nenabízí dostatek vyžití a samotné hřiště má omezenou kapacitu ke svým rozměrům. Návrh počítá se zrušením tohoto hřiště a daný prostor využít pro potřeby spolku „Werichovců“ pro venkovní akce případně je možno v tomto rohu zřídit táborové ohniště. Hřiště bude nahrazeno novým prostornějším hřištěm s napojením na okolní plochy. Nové hřiště bude nabízet větší počet hracích prvků a dostatečný prostor mezi jednotlivými prvky pro zajištění bezpečného provozu.

Kulturní dům (č. 14, obr. 5)

Kulturní dům je navržen z důvodu malé kapacity stávajícího kulturního domu, který je zároveň využíván jako zázemí pro sportovce s šatnami. Pro kulturní akce není zajištěno ideální klimatické prostředí ve stísněných prostorech a neumožňuje kapacitně pořádat větší akce. Nový kulturní objekt počítá s multifunkčním využitím pro pořádání plesů, divadelních či jiných kulturních představení, výstavy, propojení se sportovním vyžitím. Kapacita samotného sálu počítá s 200 místy pro sezení v případě divadelních představení nebo 120 míst k sezení (20 stolů po 6 místech) pro plesy s využitím středového prostoru jako taneční parket. Nepočítá se s trvalou obsluhou a potřeby chodu akce budou zajišťovat dobrovolníci. Z tohoto hlediska je navržena jako doplněk kuchyně se skladem a prostory pro obsluhu s barem. Tato část má vlastní příjezdovou komunikaci a vlastní vchod oddělený od vchodu a prostor hostů. V okolí objektu jsou zřízena pro potřeby statické dopravy parkovací stání. Vstup pro hosty je řešen bezbariérově a to rampou ve sklonu 1:16 a jakékoliv vstupy nesmí být řešeny prahem vyšším než 20mm. Hosté se pohybují v místech vstupní haly, předsálí s barem a hlavní sál. V letních dnech lze využít i venkovní prostory v zadní části. Účinkující (kapela, divadelní představení) mají pro své účely zadní vchod s příjezdovou cestou. Pódium a zázemí účinkujících je odděleno od provozu hostů. Samostatně lze i oddělit navržené šatny pro sportovce při pořádání sportovních událostí. Celý objekt je koncipován jako zděný, jednopodlažní objekt zasazený do terénu. Výška podlahy je stanovena pro $\pm 0,000 = 251,50\text{m n. m.}$ Střecha se předpokládá z dřevěných vazníků jako sedlová. Hřeben je situován rovnoběžně s komunikací před objektem. Objekt je napojen na elektrickou energii, splaškovou kanalizaci a vodu. Dešťové vody jsou

navrženy jako vsakování na pozemku s ohledem na upřesnění hydrogeologickým průzkumem.



Obr. 6. Návrh 1 - Kulturní dům

Tenisové kurty (č. 15, obr. 5)

Tenisové kurty jsou součástí kulturního domu. Využívají prostory v kulturním domě pro potřeby sportovců jako šatny a hygienické zázemí. Výška hrací plochy je stanovena pro kurty $\pm 0,000 = 252,00\text{m n. m.}$ Osazení je koncipováno tak, aby se násypy a výkopy pro vyrovnaní plochy navzájem rovnaly a nebyla potřeba navážek. Výšková úroveň od kulturního domu je cca $+0,450\text{m}$. Tato výšková úroveň je řešena rampami ve sklonu 1:10. Hrací plocha tenisových kurtů je navržena jako umělá tráva, podklad je tvořen ve složení jednotlivých frakcí šterku tak, aby se dosáhlo rovného povrchu a zároveň byla zachována možnost vsaku přímo na hrací ploše. Na kratších stranách je uložen liniový šterbinový žlab pro zachycení přívalových dešťů s odvodem do dešťové kanalizace u kulturního domu. Celý koncept plochy tenisových kurtů je řešen jako vhodný poměr mezi cenou a užitnou hodnotou. Návrh počítá s dvojicí tenisových kurtů s hrací plochou jednoho hřiště $18,27 \times 36,5\text{m}$ a hřiště s odrazovou cvičnou stěnou o rozměrech $18,27 \times 17,75\text{m}$. Odrazová cvičná stěna je navržena jako betonová prohnutá stěna s výškou 3m. Tenisové kurty jsou

oploceny plotem z ocelových sloupků a poplastovaným pletivem. Výška oplocení je 3m. Po obvodu kutrů prochází komunikace pro pěší ze zámkové betonové dlažby o šířce 1,5m.

Součástí kurtů je tribuna pro diváky. Tribuna je řešena jako železobetonová monolitická část po obvodu s osazením prefabrikovaných desek tvořících hlediště a schodiště. Tribuna je navržena po celkový počet 60 sedících. Sedací část je nedělená celistvá. Tribuna je po obvodu osazena zábradlím výšky min. 1,1m, přístupový chodník a část před tribunou je šířky 2,0m.

Dětské hřiště (č. 16, obr. 5)

Dětské hřiště je náhrada za původní rušené hřiště s menší plochou osazené na vrcholu svahu. Z hlediska bezpečnosti a prostorovosti se navrhuje toto dětské hřiště jako nové. Nové dětské hřiště je osazeno v travnaté ploše bezpečně od dopravní komunikace a parkovacích ploch. K dětskému hřišti je přivedena komunikace pro pěší o šířce 2,0m pro možnost vyhnutí se osob vedoucích kočárků. Celé dětské hřiště je oploceno plotem z pozinkované oceli s výplní dřevěných prken o celkové výšce 0,87m. Povrch dětského hřiště je tvořen pryžovou deskou (lisovaný gumový granulát) jako dorazová deska pro měkčí dopad. Tato finální vrstva je propustná a umožňuje vsakování vod do podloží. Podkladní vrstvy jsou tvořeny směsí frakce kameniva pro lepší vsakování. Dětské hřiště je osazeno prolézačkami z konstrukční oceli pozinkované v kombinaci s dřevěnými prvky v impregnaci a třívrstvé aplikace lazurového laku (splnění podmínek EN 71/3) bezpečné pro dětské hračky. Ocelové konstrukce jsou upraveny vypalovanou práškovou barvou. Celková povrchová úprava má zajišťovat nezávadné užívání a dlouhou životnost. Dětské hřiště je osazeno městským mobiliářem ve formě laviček a odpadkových košů. Celkové rozmístění prolézaček a prvku na hřišti je voleno s ohledem na pobíhání uživatelů a bezpečné odstupy. Dětské hřiště umožňuje matkám s kočárky přímý vjezd na dětské hřiště k lavičkám¹⁷.

Rekreační hřiště pro badminton/volejbal (č. 17, obr. 5)

Hřiště pro badminton nebo volejbal je určeno k rekreaci. Přímý přístup zajišťuje možnost využití kýmkoliv. Tomuto odpovídá i provedení a jednoduchost. Jedná se o vymezení hřiště v travnaté ploše. Vymezení je řešeno gumovými (pryžovými obrubníky). Vnější

¹⁷ Srov. Bonita. Dětská hřiště. *Produkty*. [online]. © 2010 – 2017, Dětská hřiště Bonita. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.hriste-bonita.cz/products

hranice je řešena vyvýšením obrubníku min 50mm nad úroveň terénu tak, aby bylo zamezení zničení či přehlédnutí při údržbě. Vnitřní vymezení herního pole je řešeno zapuštěním těchto obrubníků s rovinou terénu. Obrubníky zabezpečují bezpečnost při pádu na jejich hranu a zároveň jsou pevnou hranicí hracího pole. V půli hřiště je na každé straně vsazen sloupek pro napnutí hrací sítě. Hřiště je řešeno jako nízkonákladové s minimálními náklady na údržbu. Zapuštěné patníky je potřeba jednou za sezónu očistit od přerůstajícího travního porostu. Zbytek hřiště je pro údržbu určen k běžnému sečení jako okolní travní porost. Toto hřiště může sloužit pro vyžití větších dětí a dospělých jako doplněk k dětskému hřišti.

Zpevněné plochy, statická doprava (č. 19, obr. 5)

Zpevněné komunikace pro pěší jsou řešeny zejména podél komunikací a parkovacích stání a prochází rovněž podél navrženého občanského vybavení (kulturní dům, dětské hřiště, tenisové kurty). Tyto komunikace jsou navrženy ve dvou šířkách a to 1,5m a 2,0. Širší komunikace je volena v místech předpokládaného většího pohybu osob a to z důvodu bezpečného vyhnutí se. Pěší komunikace jsou navrženy jako betonová zámková dlažba ohraničená betonovými obrubníky s běžnou skladbou. V místech, kde přechází pěší komunikace přes komunikaci pro automobily, je výška snížena na stejnou úroveň pro bezpečné překonání osob s omezenou schopností pohybu. Na těchto trasách se vyskytují převýšení, která jsou řešena rampou v poměru 1:16.

Stávající komunikace procházející před kulturním domem od ulice Sportovní je svým charakterem řešena jako třída komunikace C s šířkou komunikace cca 4,5m řešena s nezpevněnou krajnicí bez obrubníku. Pro potřeby parkovacích ploch jsou všechny komunikace a plochy řešeny o šířce 6m jako dvou pruhové pro bezpečné vyhnutí automobilů při zvýšeném provozu během pořádání akcí. Tomuto bude odpovídat i rozšíření stávající komunikace rozšířením směrem k navrhované zástavbě. Lokalita je klidná, koncová na okraji obce (zastavěného území). Plochy jsou řešeny jako běžný živičný povrch. Parkovací stání jsou výsledkem podrobného výpočtu dle platných norem. Celkový počet parkovacích stání odpovídá 50stání, tohoto počtu jsou 3 stání vyčleněna v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V místech přechodu z parkovacího místa pro imobilní jsou přilehlé obrubníky pěší komunikace sníženy do stejné úrovně pro bezpečné

překonání osob s omezenou schopností pohybu. Všechna parkovací stání jsou řešena jako kolmá¹⁸.

Výpočet bilance statické dopravy

Výpočet bilance statické dopravy je proveden v souladu s ČSN 73 6110 z ledna 2006 a změny Z1 z února 2010.

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_p$$

N - celkový počet stání pro posuzované území

O_o - základní počet odstavných stání

P_o - základní počet parkovacích stání

k_a - součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p - součinitel redukce počtu stání¹⁹

- Stanovení jednotek pro určení počtu parkovacích stání P_o

Celková kapacita kulturního objektu se počítá na 200 sedadel (židlí) při divadelním či jiném představení. Pro plesy je určeno 120 míst k sezení + 60 stání. Parkovací stání pro taneční sály jsou stanoveny dle plochy, která v případě kulturního objektu odpovídá 285m². Případné sportovní akce jako tenisové turnaje či jiné jsou počítány s návštěvností max. do 100osob.

- Stanovení součinitele vlivu stupně automobilizace

Stupeň automobilizace stanoven dle platné ÚPD změna č. 1. odpovídá hodnotě 1:2,5 (400 vozidel / 1000 os.) což odpovídá součiniteli k_a=1,0.

- Stanovení součinitele redukce počtu stání

Obec Markvartovice má v současnosti 1941obyvatel což odpovídá hodnotě do 5000 a tomu odpovídající koeficient k_p bez redukce.

¹⁸ Srov. Vyhláška č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

¹⁹ Srov. ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*.

Tab. 1. Návrh 1 - Potřeby statické dopravy nový stav

| Souběžné akce | Druh stavby | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | Výsledný počet jednotek | Výsledný počet stání |
|---------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| A | Taneční sál | Plocha sálu | 8 | 285 | 34 |
| B | Divadelní představení | Sedadla | 4 | 200 | 50 |
| C | Tenis apod. | Návštěvníci | 1 - 2 | 20 | 10 |
| C | Tenis apod. | Diváci | 8 - 10 | 80 | 8 |

Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá současný souběh jednotlivých akcí A, B a C, je tedy výsledný počet vyhrazených stání pro automobily stanoven jako největší hodnota odpovídající 50-ti parkovacím stání.

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou vyhrazena 3 místa z celkového počtu pro stání osobám s omezenou schopností pohybu a orientace²⁰.

Ve stávajícím stavu v horní části v místě navrhovaných stavebních prací se nachází soubor hřišť (víceúčelové, workoutové, pump truckové a dětské) a dále společenský objekt spolku „Werichovců“. K tomuto stavu odpovídá 13 parkovacích stání již vyhrazených před víceúčelovým hřištěm. Potřeba pro Objekt Werichovců je odhadem počítán na užitnou plochu větších místností a to na 56m² z celkové plochy objektu dle KN 79 m².

Tab. 2. Návrh 1 - Potřeby statické dopravy stávající stav

| Druh stavby | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | Výsledný počet jednotek | Výsledný počet stání |
|--------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Víceúčelové hřiště | Návštěvníci | 2 | 10 | 5 |
| Chata Werichovců | Užitná plocha | 8 | 56 | 7 |

²⁰ Srov. Vyhláška č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Tento počet je pro stávající stav vyhovující a s ohledem na možný souběh akcí na navrhovaných a stávajících částí, nelze použít ze stávajících parkovacích stání žádné místo pro nový stav.

Inženýrské sítě

Součástí návrhu je prodloužení inženýrských sítí a jejich předběžný návrh. Počítá se s prodloužením splaškové kanalizace, vodovodního řadu a vedení elektrické energie.

- Výpočet potřeby vody

Výpočet je stanoven dle Zákona 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů a dále vyhláškou č. 120/2011Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

- Průměrná spotřeba vody Q_p

$$Q_{Pi} = P_i \cdot q_i \text{ [l/den]}$$

P_i – uživatelská jednotka spotřebiště

q_i – specifická potřeba vody fakturované

| Počet [P_i] | Jednotka [P_i] | Požadavek na jednotku | q_i | Q_{Pi} |
|------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| <u>Divadelní představení</u> | | | | |
| 200 | sedadel | 1m ³ za rok | 2,7 l/den | 540 l/den |
| <u>Sportovní akce</u> | | | | |
| 20 | hráčů | 20m ³ za rok | 54,8 l/den | 1096 l/den |
| 80 | diváků | 1m ³ za rok | 2,7 l/den | 216 l/den |
| <u>Doprovodné provozy</u> | | | | |
| 1 | výčep | 60m ³ za rok (s myčkou) | 164,4 l/den | 164,4 l/den |
| 5 | pracovník | 60m ³ za rok | 164,4 l/den | 822 l/den |

Celkové Q_p je stanoveno jako větší hodnota součtu divadelního představení a doprovodný provoz nebo sportovní akce a doprovodný provoz. Nepředpokládá se souběh akcí.

$$Q_p = 2298,4 \text{ l/den}$$

- Maximální denní potřeba vody

$$Q_d = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

k_d – koeficient denní nerovnoměrnosti [-]

$$Q_d = 2298,4 \cdot 1,5 = \underline{3447,6 \text{ [l/den]}}$$

- Maximální hodinová spotřeba vody

$$Q_h = Q_d \cdot k_h \text{ [l/den]}$$

k_h – koeficient denní nerovnoměrnosti [-]

$$Q_h = 3447,6 \cdot 1,8 = 6205,68 \text{ [l/den]} = \underline{7,1825 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3/\text{den}}$$

- Výpočet velikosti potrubí

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_h}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 7,1825 \cdot 10^{-5}}{\pi \cdot 1,0}} = 0,00956 \text{ m}$$

Prodloužený řad se provede jako DN100 s ukončením pro potřeby hydrantu. Řad bude proveden jako prodloužení stávajícího řadu PVC DN100. Prodloužení bude provedeno ve shodě se stávajícím materiálem jako PVC. Objektové přípojky nejsou z hlediska územní studie řešeny. Provedení přípojek se počítá s přednostním provedením jako plastové. Pro potřeby podzemního hydrantu je nutné prokázat dostatečný hydraulický tlak v místě hydrantu pro hodnotu min. 0,2MPa²¹.

- Výpočet množství produkovaných odpadních vod

Výpočet je stanoven dle ČSN 75 6101, Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Q_h – průměrný denní průtok (předpokládá se, že množství je rovno množství vody fakturované pro dané spotřebiště a část dešťové vody) [l/den]

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

²¹ Srov. Vyhláška č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

Max. hodinový průtok splaškových vod

$$Q_{h,\max} = (Q_h/24) \cdot k_h = (9829,25/24) \cdot 4,4 = 1802,029 \text{ l/h}$$

Min. hodinový průtok splaškových vod

$$Q_{h,\min} = (Q_h/24) = (9829,25/24) = 409,55 \text{ l/h}$$

Určení dimenze stokové sítě je provedena na dvojnásobný max. hodinový průtok

$$Q_n = 2 \cdot Q_{h,\max} = 2 \cdot 1802,029 = 3604,058 \text{ l/h} = 1,0011 \text{ l/s}$$

Pro napojení je volena stoková síť o jmenovité světlosti min 250mm. Pro tyto účely je volena např. systém KG (fy. OSMA Zpracování plastů, s.r.o.) jako PVC DN 250 s napojením na stávající stokovou síť DN 300 pomocí šachty²².

- Výpočet množství zachycených dešťových vod

Výpočet je stanoven dle Zákona 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů a dále vyhláškou č. 120/2011Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Odvod dešťových vod je řešen ze zpevněných nepropustných nebo částečně propustných ploch souvislého rozsahu jako střechy objektů, hřiště či větší shromažďovací plochy.

Tab. 3. Návrh 1 – Redukované plochy pro výpočet dešťových vod

| Druh plochy | Plocha v m ² | Odtokový součinitel | Redukovaná plochy v m ² |
|--|-------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Kulturní dům | 735 | 0,9 | 661,5 |
| Terasa KD | 177,625 | 0,4 | 71,05 |
| Tenisové kurty | 1658 | 0,4 | 663,2 |
| Živičné plochy | 1911 | 0,9 | 1719,9 |
| Součet redukovaných ploch v m ² = | | | 3115,65 |

²² Srov. ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Dlouhodobé srážky jsou pro danou lokalitu 769 mm roční úhrn.

Roční množství odváděných dešťových vod $Q = 3115,65 \cdot 0,769 = 2395,935 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Živičné plochy budou součástí odvodu do splaškové kanalizace jako součást zamezení sedimentace. Jedná se o $1322,603 \text{ m}^3$ za rok ($3623,57 \text{ l/den}$).

Zbylé dešťové vody o množství $Q = 1073,332 \text{ m}^3$ za rok ($2940,63 \text{ l/den}$) budou odváděny do zasakovacích objektů. Přesný výpočet je nutné upřesnit na základě hydrogeologického průzkumu a stanovení koeficientu vsaku. Pro návrh lze použít kalkulátorů výrobců zasakovacích zařízení jako je Asio, spol. s r.o. nebo Nicoll Česká Republika, s.r.o.

Intenzita dešťových srážek je pro danou oblast při periodicitě 0,5 rovna 157 l/s na ha. Plocha $A = 1395,75 \text{ m}^2$. Celkový průtok $Q_R = 0,139575 \cdot 157 = 21,91 \text{ l/s} = 0,02191 \text{ m}^3/\text{s}$

- Výpočet velikosti potrubí

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_r}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,02191}{\pi \cdot 1,0}} = 0,167 \text{ m}$$

Do objektu vsaku bude zaústěna velikost potrubí o průměru min PVC DN 200. Jednotlivé větve dle výpočtu mohou být řešeny jako PVC DN 160, 110²³.

- Elektrická energie

Pro potřeby studie je návrh řešen pouze trasou podzemního vedení NN do 1kV. Určení hlavní rozvodné skříně pro jednotlivé objekty a účely územní studie neřeší. Veřejné osvětlení je řešeno na objektu kulturního domu. Vlastní osvětlení je řešeno na obvodu oplocení hřiště (tenisové kurty).

²³ Srov. Vyhláška č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

Tab. 4. Návrh 1 – Orientační náklady

Orientační náklady - Návrh 1

| Stavební objekt | Dílčí části | Výměra | Jedn. | Kč za jedn. | Celkem |
|----------------------|-------------------|--------|-------|-------------|---------------|
| Kulturní dům | | 5289,9 | m3 | 5 600,00 | 29 623 440,00 |
| Tribuna | | 46,8 | m3 | 3 200,00 | 149 760,00 |
| Tenisové kurty | povrch | 1658 | m2 | 1 300,00 | 2 155 400,00 |
| | vyrovnání terénu | 414,5 | m3 | 830,00 | 344 035,00 |
| | oplocení V=3m | 181,58 | m | 1 600,00 | 290 528,00 |
| | odrazová stěna | 1 | ks | 120 000,00 | 120 000,00 |
| Dětské hřiště | povrch | 285 | m2 | 1 800,00 | 513 000,00 |
| | mobiliář | 1 | kpl. | 173 479,00 | 173 479,00 |
| | atrakce | 1 | kpl. | 212 250,00 | 212 250,00 |
| Badminton | | 1 | kpl. | 157 680,00 | 157 680,00 |
| Tartanová dráha | povrch | 641,25 | m2 | 2 200,00 | 1 410 750,00 |
| | odvodnění | 1 | kpl. | 83 000,00 | 83 000,00 |
| Živičné povrchy | asfalt | 1911 | m2 | 1 236,00 | 2 361 996,00 |
| Betonové povrchy | dlažba | 789,79 | m2 | 917,00 | 724 237,43 |
| Vodovod | řad | 210,21 | m | 2 570,00 | 540 239,70 |
| | přípojka | 15 | m | 4 200,00 | 63 000,00 |
| Splašková kanalizace | řad | 218,34 | m | 10 450,00 | 2 281 653,00 |
| | přípojka | 55,8 | m | 3 800,00 | 212 040,00 |
| Dešťová kanalizace | areálové vedení | 124,1 | m | 6 800,00 | 843 880,00 |
| | vsakovací objekt | 1 | kpl. | 420 000,00 | 420 000,00 |
| Elektrická energie | řad/přípojka | 105,64 | m | 900,00 | 95 076,00 |
| Zeleň | ozelenění/keře | 180 | ks | 63,00 | 11 340,00 |
| | zasakovací průleh | 125 | m | 1 150,00 | 143 750,00 |

| | | |
|---|----------------------------|----------------------|
| | Cena bez DPH | 42 930 534,13 |
| Průzkumné a projektové práce (5%) | | 2 146 526,71 |
| Náklady na umístění stavby a ostatní náklady (5%) | | 2 146 526,71 |
| Rezerva navýšení vlivem hrubého odhadu (10%) | | 4 293 053,41 |
| | Cena celkem bez DPH | 51 516 640,96 |
| | DPH (21%) | 10 818 494,60 |
| | Cena celkem s DPH | 62 335 135,56 |

Orientační náklady jsou stanoveny na základě obestavěného prostoru, zastavěných m² nebo mb. Odhady jsou odvozeny z reálných cen dle příslušných podkladů použitých během práce. Pro povrchy hřišť byl použit kalkulátor na internetových stránkách firmy

Sport cité²⁴, pro dětské hřiště a jeho prvky produkty uvedené na internetových stránkách firmy Dětské hřiště Bonita²⁵, pro technickou infrastrukturu podklady vydané MMR a UUR „Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí Aktualizace 2017²⁶“ a dále pro ocenění staveb všeobecných hodnot na základě obestavěného prostoru a druhu stavby. Cena je pouze orientační a neodráží skutečný počet revizních šachet inženýrské infrastruktury, skutečný počet obrubníků dopravní infrastruktury a nezohledňuje skutečné technologické a technické vybavení.

²⁴ Srov. Sport cité +. *Konfigurator hřišť*. [online]. © Sport cité +. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.sportovnihriste.cz/konfigurator

²⁵ Srov. Bonita. Dětská hřiště. *Produkty*. [online]. © 2010 – 2017, Dětská hřiště Bonita. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.hriste-bonita.cz/products

²⁶ Srov. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí Aktualizace 2017*.

3.7.2 Návrh 2

Návrh č. 2 se snaží ve stávající části území v místě fotbalového hřiště, obdobně jako návrh č. 1, vhodně doplnit a zvětšit kapacitu statické dopravy a vybavení a doplňky k fotbalovému hřišti. Návrh řeší zhodnocení dopravy v této části, návrh jeho řešení a dále doplnění běžecké dráhy s doskočištěm pro skok daleký podél fotbalového hřiště za střídacími lavicemi. Dále se návrh zabývá využitím území v horní části této lokality. Návrh předpokládá výstavbu nového venkovního kulturního areálu s kapacitou max. 200 osob a k tomu odpovídající statická doprava. Dále jsou navrhovány tenisové kurty, kurt s odrazovou cvičnou stěnou, rekreační hřiště pro volejbal/badminton a dětské hřiště.



Obr. 7. Návrh 2 – Situace

Vybavení areálu dle obr. 7:

Plochy stávající: 1. TJ sokol, zázemí fotbalistů a kulturní objekt; 2. Parkovací plocha; 3. Fotbalové hřiště; 4. Tribuna, sociální zázemí návštěvníků; 5 Kynologické cvičiště, cvičiště hasičů; 6. Zpevněná plocha pro nádrž cvičiště hasičů; 7. Chata spolku Werichovců; 8. Dětské hřiště; 9 Víceúčelové hřiště; 10. Parkovací plocha, 11. Pump trackové hřiště; 12. Workoutové hřiště; 13. Areál technických služeb;

Plochy nové: 14. Zázemí sportovně kulturního střediska, 15. Bar s posezením, 16. Pódium, 17. Tenisové kurty, 18. Rekreační hřiště pro badminton/volejbal, 19. Dětské hřiště, 20. Nové řešení statické dopravy, 21. Běžecská dráha s doskočištěm pro skok daleký

Stávající parkoviště (č. 2, obr. 7)

Stávající parkoviště nabízí 17 parkovacích stání (z toho 1 pro imobilní osoby). Z hlediska kapacity stadionu je tento stav nevyhovující. Potřeba pro tyto plochy vyplývající z ČSN 73 6110 z ledna 2006 činí 33 parkovacích stání. Parkovací plocha zpevněná v této části je dostatečně velká. Návrh pouze graficky vymezuje počet stání a to na základě výpočtu. Je navrženo obnovení nástřiku stávajících stání a nástřik nových a to v celkovém počtu 34 z čehož jsou 2 stání vyčleněny jako stání pro imobilní osoby.

Potřeba stání dle ČSN 73 6110 (z ledna 2006):

| Účel | jednotky | potřeba na jednotku | stání celkem |
|-------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| Hráči + delegáti utkání | 34os | 2os na 1 stání | 17 |
| Návštěvníci | 160os | 10os na jedno stání | 16 |
| | | | Celkem 33 stání |
| Stávající stav | 16+1 < potřeba 33 | - nevyhovující | |
| Nový stav | 32+2 > potřeba 33 | - vyhovující ²⁷ | |

Tartanová dráha s doskočištěm pro skok daleký (č. 21, obr. 7)

Pro rozšíření nabízených služeb a podpoření a rozvoj sportovního vyžití je navržena nová běžecská dráha s povrchem tartanového typu. Dráha je navržena dle platných požadavků IIAF uznávaných Českým atletickým svazem. Návrh počítá s čtyřmi běžecskými dráhami s ohledem na prostorové uspořádání. Jednotlivé dělicí pruhy jsou bílé barvy o tl. 50mm. Běžecský pruh je široký 1,22m. Dráha nabízí možnosti běhu na 60m. Dráha má celkovou délku 85m (startovací část, soutěžní část, doběhová část). Prostorové podmínky jsou stísněné a to od hřiště střídacími lavicemi a dále přilehlým svahem. Z tohoto důvodu jsou boční bílé dělicí pruhy navrženy jako integrované plastové prvky do hraničních částí. Mezi svahem a drahou je vložen liniový šterbinový žlab. Odvodnění je řešeno jako vsakování do vsakovacích tunelů/bloků na pozemku s ohledem na upřesnění dle hydrogeologického průzkumu. Na straně startu je dráha ukončena odrazištěm a poskokovou plochou s pískem

²⁷ Srov. ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*.

pro skok daleký. Odraziště je řešeno bílým pruhem s integrovanou tmavou linií určující místo počátek měření skoku. Doskočiště je délky 10m a šíře 3,2m. Hloubka pískového lože pro doskok je nejméně 0,7m. Doskočiště je z bezpečnostních důvodů lemované pryžovými obrubníky. Nutná je rovněž údržba a úprava svahu, odstranění náletových dřevin. Tato dráha může být ze strany kynologického cvičiště a cvičiště dobrovolných hasičů využita jako výcviková dráha pro přímý běh s rozestavením překážek. V současnosti tento travnatý pruh využívají právě dobrovolní hasiči. Prostor dráhy a doskočiště je možné využívat i pro sportovní aktivity přilehlé školy.

Stávající dětské hřiště (č. 8, obr. 7)

Stávající hřiště je osazeno na kraji svahu směrem k fotbalovému hřišti. Prostor, ve kterém je umístěno nenabízí dostatek vyžití a samotné hřiště má omezenou kapacitu ke svým rozměrům. Návrh počítá se zrušením tohoto hřiště a daný prostor využít pro potřeby spolku „Werichovců“ pro venkovní akce případně je možno v tomto rohu zřídit táborové ohniště. Hřiště bude nahrazeno novým prostornějším hřištěm s napojením na okolní plochy. Nové hřiště bude nabízet větší počet hracích prvků a dostatečný prostor mezi jednotlivými prvky pro zajištění bezpečného provozu.

Zázemí sportovně kulturního střediska (č. 14, obr. 7)

Tento objekt počítá s umístěním šaten a hygienického zázemí pro sportovce. Využívat lze šatny pro muže a ženy, nebo pro domácí a hostující. V budově je koncipována i klubovna pro schůze a administraci. Na opačném konci objektu jsou situovány WC pro personál baru (č. 15, obr. 7) a úklidová komora pro obsluhu úklidu. Dále se v objektu nachází hygienické zázemí pro návštěvníky ve formě WC pro muže, ženy a imobilní. Objekt je zamýšlen jako dřevostavba se zatepleným obvodovým pláštěm. Areál je sezónního charakteru, a proto se nepočítá s vytápěním. Z tohoto důvodu je v objektu koncipován pouze rozvod vody, kanalizace a elektrické energie. Objekt je navržen jako jednopodlažní s pultovou střechou.

Bar s posezením (č. 15, obr. 7)

Bar s posezením je řešen jako dřevostavba s odkrytým posezením, jehož zadní delší strana je lemována plnou stěnou a přilehlá kratší stěna nabízí přístup k baru. Bar je řešen pro potřeby výčepu a obsluhy během pořádání akcí. K chodu baru slouží i sklad pro nápoje a obalové materiály. V zadní části je umístěn venkovní gril s kouřovodem vyústěným nad střechu. Dále je zde umístěn i sklad pro vybavení posezení. Je počítáno se sezónním

užíváním a pořádání akcí. Posezení je myšleno formou skládací lavice a stolu, které se posléze uloží ve skladu. Do prostor baru je přivedena voda, kanalizace a elektrická energie. Bar neslouží pro trvalou obsluhu, ale pro sezónní akce jako jsou letní westernové plesy, cimbálové muziky, dětské dny a různé oslavy. Objekt je jednopodlažní s pultovou střechou.

Pódium (č. 16, obr. 7)

Pódium je doplňkovou součástí pro vystupování různých hudebních či tanečních skupin. Oproti okolí je vyvýšeno o 0,6m pro lepší pozorovatelnost. Tento objekt v sobě nabízí sklad kulís a také místnost pro účinkující sloužící jako převlékárna. Stavba je koncipovaná jako jednopodlažní dřevostavba s pultovou střechou. Do objektu je přivedena pouze elektrická energie. Jedná se o sezónně využívaný objekt. Před tímto objektem je prostranství pro diváky, případně jako taneční parket pro letní akce.



Obr. 8. Návrh 2 - Objekty Zázemí sportovně kulturního střediska, Bar s posezením, Pódium

Tenisové kurty (č. 17, obr. 7)

Tenisové kurty jsou sportovní části sportovně kulturního areálu. Pro potřeby sportovců jako šatny a hygienické zázemí je zřízen objekt (Návrh č. 2. obj. 14), ve kterém se nachází i klubovna. Výška hrací plochy je stanovena pro kurty $\pm 0,000 = 252,25\text{m n. m.}$ Osazení je koncipováno tak, aby se násypy a výkopy pro vyrovnání plochy navzájem rovnaly a nebyla potřeba navážek. Okolí kurtů je řešeno svahováním max 1:10. Hrací plocha tenisových

kurtů je navržena jako umělá tráva, podklad je tvořen ve složení jednotlivých frakcí šterku tak, aby se dosáhlo rovného povrchu a zároveň byla zachována možnost vsaku přímo na hrací ploše. Na kratších stranách je uložen liniový šterbinový žlab pro zachycení přívalových dešťů s odvodem do dešťové kanalizace u kulturního domu. Celý koncept plochy tenisových kurtů je řešen jako vhodný poměr mezi cenou a užitnou hodnotou. Návrh počítá s dvojicí tenisových kurtů s hrací plochou jednoho hřiště 18,27x36,5m a hřiště s odrazovou cvičnou stěnou o rozměrech 18,27x17,75m. Odrazová cvičná stěna je navržena jako betonová prohnutá stěna s výškou 3m. Tenisové kurty jsou oploceny plotem z ocelových sloupků a poplastovaným pletivem. Výška oplocení je 3m. Po obvodu kurtů prochází komunikace pro pěší ze zámkové betonové dlažby o šířce 1,5m.

Součástí kurtů je tribuna pro diváky. Tribuna je řešena po obvodu jako železobetonová monolitická část s osazením prefabrikovaných desek tvořících hlediště a schodiště. Tribuna je navržena pro celkový počet 60 sedících. Sedací část je nedělená celistvá. Tribuna je po obvodu osazena zábradlím výšky min. 1,1m, přístupový chodník a část před tribunou je šířky 2,0m.

Dětské hřiště (č. 19, obr. 7)

Dětské hřiště je náhrada za původní rušené hřiště s menší plochou osazené na vrcholu svahu. Z hlediska bezpečnosti a prostorovosti se navrhuje toto dětské hřiště jako nové. Nové dětské hřiště je osazeno v travnaté ploše bezpečně od dopravní komunikace a parkovacích ploch. K dětskému hřišti je přivedena komunikace pro pěší o šířce 2,0m pro možnost vyhnutí se osob vedoucích kočárků. Celé dětské hřiště je oploceno plotem z pozinkované oceli s výplní dřevěných prken o celkové výšce 0,87m. Povrch dětského hřiště je tvořen pryžovou deskou (lisovaný gumový granulát) jako dorazová deska pro měkčí dopad. Tato finální vrstva je propustná a umožňuje vsakování vod do podloží. Podkladní vrstvy jsou tvořeny směsí frakce kameniva pro lepší vsakování. Dětské hřiště je osazeno prolézačkami z konstrukční oceli pozinkované v kombinaci s dřevěnými prvky v impregnaci a třívrstvé aplikaci lazurového laku (splnění podmínek EN 71/3) bezpečné pro dětské hračky. Ocelové konstrukce jsou upraveny vypalovanou práškovou barvou. Celková povrchová úprava má zajišťovat nezávadné užívání a dlouhou životnost. Dětské hřiště je osazeno městským mobiliárem ve formě laviček a odpadkových košů. Celkové rozmístění prolézaček a prvků na hřišti je voleno s ohledem na pobíhání uživatelů a bezpečné odstupy. Dětské hřiště umožňuje matkám s kočárky přímý vjezd na dětské

hřiště k lavičkám. Na vnější straně dětského hřiště jsou umístěny dva betonové stoly pro venkovní ping pong pro větší děti²⁸.

Rekreační hřiště pro badminton/volejbal (č. 18, obr. 7)

Hřiště pro badminton nebo volejbal je určeno k rekreaci. Přímý přístup zajišťuje možnost využití kýmkoliv. Tomuto odpovídá i provedení a jednoduchost. Jedná se o vymezení hřiště v travnaté ploše. Vymezení je řešeno gumovými (pryžovými obrubníky). Vnější hranice je řešena vyvýšením obrubníku min 50mm nad úroveň terénu tak, aby bylo zamezení zničení či přehlédnutí při údržbě. Vnitřní vymezení herního pole je řešeno zapuštěním těchto obrubníků s rovinou terénu. Obrubníky zabezpečují bezpečnost při pádu na jejich hranu a zároveň jsou pevnou hranicí hracího pole. V půli hřiště je na každé straně vsazen sloupek pro napnutí hrací sítě. Hřiště je řešeno jako nízkonákladové s minimálními náklady na údržbu. Zapuštěné patníky je potřeba jednou za sezónu očistit od přerůstajícího travního porostu. Zbytek hřiště je pro údržbu určen k běžnému sečení jako okolní travní porost. Toto hřiště může sloužit pro vyžití větších dětí a dospělých jako doplněk k dětskému hřišti.

Zpevněné plochy, statická doprava (č. 20, obr. 7)

Zpevněné komunikace pro pěší jsou řešeny zejména podél komunikací a parkovacích stání a přivádí účastníky a návštěvníky do účelových ploch (plochy pro vystoupení tanečních a hudebních skupin, dětské hřiště, tenisové kurty). Tyto komunikace jsou navrženy ve dvou šířkách a to 1,5m a 2,0. Širší komunikace je volena v místech předpokládaného většího pohybu osob a to z důvodu bezpečného vyhnutí se. Pěší komunikace jsou navrženy jako betonová zámková dlažba ohraničena betonovými obrubníky s běžnou skladbou. V místech, kde přechází pěší komunikace přes komunikaci pro automobily, je výška snížena na stejnou úroveň pro bezpečné překonání osob s omezenou schopností pohybu. Na těchto trasách se nevyskytují převýšení, která by byla potřeba řešit se sklonem max. do poměru 1:12, pro bezbariérové užívání území. Pro diváky hudebních vystoupení nebo pro tanečníky je mezi stavebními objekty proveden rozsáhlý zpevněný povrch z betonové dlažby. Toto prostranství může sloužit pro pořádání dětských dnů, vystoupení kapel, vystoupení tanečních skupin, pořádání oslav a různých sezónních akcí.

²⁸ Srov. Bonita. Dětská hřiště. *Produkty*. [online]. © 2010 – 2017, Dětská hřiště Bonita. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.hriste-bonita.cz/products

Stávající komunikace procházející územím od ulice Sportovní je svým charakterem řešena jako třída komunikace C s šířkou cca 4,5m, řešena s nepevněnou krajnicí bez obrubníku. Pro potřeby parkovacích ploch jsou všechny komunikace a plochy řešeny o šířce 6m (dva jízdní pruhy) pro bezpečné vyhnutí automobilů při zvýšeném provozu během pořádání akcí. Tomuto bude odpovídat i rozšíření stávající komunikace s rozšířením směrem k navrhované zástavbě. Lokalita je klidná, koncová na okraji obce (zastavěného území). Plochy jsou řešeny jako běžný živičný povrch. Parkovací stání jsou výsledkem podrobného výpočtu dle platných norem. Celkový počet parkovacích stání odpovídá 50stání, z tohoto počtu jsou 3 stání vyčleněna v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V místech přechodu z parkovacího místa pro imobilní jsou přilehlé obrubníky pěší komunikace sníženy do stejné úrovně pro bezpečné překonání osob s omezenou schopností pohybu. Všechna parkovací stání jsou řešena jako kolmá.

Výpočet bilance statické dopravy

Výpočet bilance statické dopravy je proveden v souladu s ČSN 73 6110 z ledna 2006 a změny Z1 z února 2010.

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_p$$

N - celkový počet stání pro posuzované území

O_o - základní počet odstavných stání

P_o - základní počet parkovacích stání

k_a - součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p - součinitel redukce počtu stání²⁹

- Stanovení jednotek pro určení počtu parkovacích stání P_o

Celková kapacita prostranství se počítá na 300 uživatelů při vystoupení či jiném představení nebo akci. Pro sezení je určeno cca 124 míst (21stolů po 6) + stání počítáno na 176 osob. Parkovací stání pro tyto plochy jsou stanovena dle plochy a odhadovaného počtu současně vyskytujících se osob. Případné sportovní akce jako tenisové turnaje či jiné jsou počítány s návštěvností max. do 100osob.

²⁹ Srov. ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*.

- Stanovení součinitele vlivu stupně automobilizace

Stupeň automobilizace stanoven dle platné ÚPD změna č. 1. odpovídá hodnotě 1:2,5 (400 vozidel / 1000 os.) což odpovídá součiniteli $k_a=1,0$.

- Stanovení součinitele redukce počtu stání

Obec Markvartovice má v současnosti 1941 obyvatel což odpovídá hodnotě do 5000 a tomu odpovídající koeficient k_p bez redukce.

Tab. 5. Návrh 2 - Potřeby statické dopravy nový stav

| Souběžné akce | Druh stavby | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | Výsledný počet jednotek | Výsledný počet stání |
|---------------|-----------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| A | Kulturní plocha | Návštěvníci | 4-8 | 300 | 50 |
| B | Tenis apod. | Návštěvníci | 1 - 2 | 20 | 10 |
| B | Tenis apod. | Diváci | 8 - 10 | 80 | 8 |

Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá současný souběh jednotlivých akcí A a B je tedy výsledný počet vyhrazených stání pro automobily stanoven jako největší hodnota odpovídající 50-ti parkovacím stání (potřeba je stanovena na základě odhadovaných počtů osob).

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou vyhrazena celkově 3 místo z celkového počtu pro stání osobě s omezenou schopností pohybu a orientace³⁰.

Ve stávajícím stavu v horní části v místě navrhovaných stavebních prací se nachází soubor hřišť (víceúčelové, workoutové, pump truckové a dětské) a dále společenský objekt spolku „Werichovců“. K tomuto stavu odpovídá 13 parkovacích stání již vyhrazených před víceúčelovým hřištěm. Potřeba pro Objekt Werichovců je odhadem počítán na užitnou plochu větších místností a to na 56m² z celkové plochy objektu dle KN 79 m².

³⁰ Srov. Vyhláška č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Tab. 6. Návrh 2 - Potřeby statické dopravy stávající stav

| Druh stavby | Účelová jednotka | Počet účelových jednotek na 1 stání | Výsledný počet jednotek | Výsledný počet stání |
|--------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Víceúčelové hřiště | Návštěvníci | 2 | 10 | 5 |
| Chata Werichovců | Užitná plocha | 8 | 56 | 7 |

Tento počet je pro stávající stav vyhovující a s ohledem na možný souběh akcí na navrhovaných a stávajících částí, nelze použít ze stávajících parkovacích stání žádné místo pro nový stav.

Inženýrské sítě

Součástí návrhu je prodloužení inženýrských sítí a jejich předběžný návrh. Počítá se s prodloužením splaškové kanalizace, vodovodního řadu a vedení elektrické energie.

- Výpočet potřeby vody

Výpočet je stanoven dle Zákona 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů a dále vyhláškou č. 120/2011Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

- Průměrná spotřeba vody Q_p

$$Q_{Pi} = P_i \cdot q_i \text{ [l/den]}$$

P_i – uživatelská jednotka spotřebiště

q_i – specifická potřeba vody fakturované

| Počet [P_i] | Jednotka [P_i] | Požadavek na jednotku | q_i | Q_{Pi} |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------|------------|------------|
| <u>Kulturní představení</u> | | | | |
| 300 | návštěvníků | 1m ³ za rok | 2,7 l/den | 810 l/den |
| <u>Sportovní akce</u> | | | | |
| 20 | hráčů | 20m ³ za rok | 54,8 l/den | 1096 l/den |
| 80 | diváků | 1m ³ za rok | 2,7 l/den | 216 l/den |

Doprovodné provozy

| | | | | |
|---|-----------|------------------------------------|-------------|-------------|
| 1 | výčep | 60m ³ za rok (s myčkou) | 164,4 l/den | 164,4 l/den |
| 5 | pracovník | 60m ³ za rok | 164,4 l/den | 822 l/den |

Celkové Q_p je stanoveno jako větší hodnota součtu divadelního představení a doprovodný provoz nebo sportovní akce a doprovodný provoz. Nepředpokládá se souběh akcí.

$$Q_p = 2298,4 \text{ l/den}$$

- Maximální denní potřeba vody

$$Q_d = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

k_d – koeficient denní nerovnoměrnosti [-]

$$Q_d = 2298,4 \cdot 1,5 = 3447,6 \text{ [l/den]}$$

- Maximální hodinová spotřeba vody

$$Q_h = Q_d \cdot k_h \text{ [l/den]}$$

k_h – koeficient denní nerovnoměrnosti [-]

$$Q_h = 3447,6 \cdot 1,8 = 6205,68 \text{ [l/den]} = 7,1825 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3/\text{den}$$

- Výpočet velikosti potrubí

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_h}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 7,1825 \cdot 10^{-5}}{\pi \cdot 1,0}} = 0,00956 \text{ m}$$

Prodloužený řad se provede jako DN100 s ukončením pro potřeby hydrantu. Řad bude proveden jako prodloužení stávajícího řadu PVC DN100. Prodloužení bude provedeno ve shodě se stávajícím materiálem jako PVC. Objektové přípojky nejsou z hlediska územní studie řešeny. Provedení přípojek se počítá s přednostním provedením jako plastové. Pro potřeby podzemního hydrantu je nutné prokázat dostatečný hydraulický tlak v místě hydrantu pro hodnotu min. 0,2MPa³¹.

³¹ Srov. Vyhláška č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

- Výpočet množství produkovaných odpadních vod

Výpočet je stanoven dle ČSN 75 6101, Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Q_h – průměrný denní průtok (předpokládá se, že množství je rovno množství vody fakturované pro dané spotřebiště a část dešťové vody) [l/den]

k_h – součinitel hodinové nerovnoměrnosti

Max. hodinový průtok splaškových vod

$$Q_{h,max} = (Q_h/24) \cdot k_h = (9870,96/24) \cdot 4,4 = 1809,676 \text{ l/h}$$

Min. hodinový průtok splaškových vod

$$Q_{h,min} = (Q_h/24) = (9870,96/24) = 411,29 \text{ l/h}$$

Určení dimenze stokové sítě je provedena na dvojnásobný max. hodinový průtok

$$Q_n = 2 \cdot Q_{h,max} = 2 \cdot 1809,676 = 3619,352 \text{ l/h} = 1,0054 \text{ l/s}$$

Pro napojení je volena stoková síť o jmenovité světlosti min 250mm. Pro tyto účely je volena např. systém KG (fy. OSMA Zpracování plastů, s.r.o.) jako PVC DN 250 s napojením na stávající stokovou síť DN 300 pomocí šachty³².

- Výpočet množství zachycených dešťových vod

Výpočet je stanoven dle Zákona 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů a dále vyhláškou č. 120/2011Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Odvod dešťových vod je řešen ze zpevněných nepropustných nebo částečně propustných ploch souvislého rozsahu jako střechy objektů, hřiště či větší shromažďovací plochy.

³² Srov. ČSN 75 6101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky*.

Tab. 7. Návrh 2 – Redukované plochy pro výpočet dešťových vod

| Druh plochy | Plocha v m ² | Odtokový součinitel | Redukovaná plochy v m ² |
|--|----------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Střechy objektů | 368,6 | 0,9 | 331,74 |
| Zpevněné plochy | 744,2 | 0,4 | 297,68 |
| Tenisové kurty | 1658 | 0,4 | 663,2 |
| Živičné plochy | 1933 | 0,9 | 1739,7 |
| Součet redukovaných ploch v m ² = | | | 3032,32 |

Dlouhodobé srážky jsou pro danou lokalitu 769 mm roční úhrn.

Roční množství odváděných dešťových vod $Q = 3032,32 \cdot 0,769 = 2331,85 \text{ m}^3/\text{rok}$

Živičné plochy budou součástí odvodu do splaškové kanalizace jako součást zamezení sedimentace. Jedná se o 1337,83 m³ za rok (3665,28 l/den).

Zbylé dešťové vody o množství $Q = 994,02 \text{ m}^3$ za rok (2723,34 l/den) budou odváděny do zasakovacích objektů. Přesný výpočet je nutné upřesnit na základě hydrogeologického průzkumu a stanovení koeficientu vsaku. Pro návrh lze použít kalkulátorů výrobců zasakovacích zařízení jako je Asio, spol. s r.o. nebo Nicoll Česká Republika, s.r.o.

Intenzita dešťových srážek je pro danou oblast při periodicitě 0,5 rovna 157 l/s na ha. Plocha $A = 1292,62 \text{ m}^2$. Celkový průtok $Q_R = 0,129262 \cdot 157 = 20,29 \text{ l/s} = 0,02029 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Výpočet velikosti potrubí

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_r}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0,02029}{\pi \cdot 1,0}} = 0,1607 \text{ m}$$

Do objektu vsaku bude zaústěna velikost potrubí o průměru min PVC DN 200. Jednotlivé větve dle výpočtu mohou být řešeny jako PVC DN 160, 110³³.

³³ Srov. Vyhláška č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.

- Elektrická energie

Pro potřeby studie je návrh řešen pouze trasou podzemního vedení NN do 1kV. Určení hlavní rozvodné skříně pro jednotlivé objekty a účely územní studie neřeší. Veřejné osvětlení je řešeno na navrhovaných objektech a vlastní osvětlení na oplocení hřiště.

Tab. 8. Návrh 2 – Orientační náklady

Orientační náklady - Návrh 2

| Stavební objekt | Dílčí části | Výměra | Jedn. | Kč za jedn. | Celkem |
|----------------------|-------------------|--------|-------|-------------|--------------|
| Stavby (3x objekt) | | 1663,8 | m3 | 3 800,00 | 6 322 440,00 |
| Tribuna | | 46,8 | m3 | 3 200,00 | 149 760,00 |
| Tenisové kurty | povrch | 1658 | m2 | 1 300,00 | 2 155 400,00 |
| | vyrovnání terénu | 414,5 | m3 | 830,00 | 344 035,00 |
| | oplocení V=3m | 181,58 | m | 1 600,00 | 290 528,00 |
| | odrazová stěna | 1 | ks | 120 000,00 | 120 000,00 |
| Dětské hřiště | povrch | 285 | m2 | 1 800,00 | 513 000,00 |
| | mobiliář | 1 | kpl. | 173 479,00 | 173 479,00 |
| | atrakce | 1 | kpl. | 212 250,00 | 212 250,00 |
| Badminton | | 1 | kpl. | 157 680,00 | 157 680,00 |
| Tartanová dráha | povrch | 494,68 | m2 | 2 200,00 | 1 088 296,00 |
| | odvodnění | 1 | kpl. | 56 000,00 | 56 000,00 |
| Živičné povrchy | asfalt | 1933 | m2 | 1 236,00 | 2 389 188,00 |
| Betonové povrchy | dlažba | 1336,5 | m2 | 917,00 | 1 225 588,84 |
| Vodovod | řad | 210,21 | m | 2 570,00 | 540 239,70 |
| | přípojka | 25,5 | m | 4 200,00 | 107 100,00 |
| Splašková kanalizace | řad | 218,34 | m | 10 450,00 | 2 281 653,00 |
| | přípojka | 42,75 | m | 3 800,00 | 162 450,00 |
| Dešťová kanalizace | areálové vedení | 148,47 | m | 6 800,00 | 1 009 596,00 |
| | vsakovací objekt | 1 | kpl. | 420 000,00 | 420 000,00 |
| Elektrická energie | řad/přípojka | 72,7 | m | 900,00 | 65 430,00 |
| Zeleň | ozelenění/keře | 180 | ks | 63,00 | 11 340,00 |
| | zasakovací průleh | 125 | m | 1 150,00 | 143 750,00 |

Cena bez DPH 19 939 203,54

Průzkumné a projektové práce (5%) 996 960,18

Náklady na umístění stavby a ostatní náklady (5%) 996 960,18

Rezerva navýšení vlivem hrubého odhadu (10%) 1 993 920,35

Cena celkem bez DPH 23 927 044,25

DPH (21%) 5 024 679,29

Cena celkem s DPH 28 951 723,54

Orientační náklady jsou stanoveny na základě obestavěného prostoru, zastavěných m² nebo mb. Odhady jsou odvozeny z reálných cen dle příslušných podkladů použitých během práce. Pro povrchy hřišť byl použit kalkulátor na internetových stránkách firmy Sport cité³⁴, pro dětské hřiště a jeho prvky produkty uvedené na internetových stránkách firmy Dětské hřiště Bonita³⁵, pro technickou infrastrukturu podklady vydané MMR a UUR „Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí Aktualizace 2017³⁶“ a dále pro ocenění staveb všeobecných hodnot na základě obestavěného prostoru a druhu stavby. Cena je pouze orientační a neodráží skutečný počet revizních šachet inženýrské infrastruktury, skutečný počet obrubníků dopravní infrastruktury a nezohledňuje skutečné technologické a technické vybavení.

3.8 Hodnocení a výběr vhodné varianty

K porovnání byly k sobě postaveny dva návrhy se shodnou myšlenkou. Jedná se o kulturně sportovní areál sloužící veřejnosti.

Návrh 1. je myšlenkově koncipován jako venkovní sportovně rekreační plochy pro neorganizovanou tělovýchovu a rekreaci a zároveň pro výkonnostní a vrcholový sport. Venkovní plochy jsou sezónního charakteru a pro udržení života v této části lokality je koncipován kulturní dům pro víceúčelová kulturní aktiva. V kulturním domě je možné celoročně pořádat společenské akce jako plesy nebo divadelní či jiné představení. Rovněž je možné objekt pronajímat pro firemní akce či soukromé večírky.

Návrh 2. je myšlenkově obdobně koncipován jako venkovní sportovně rekreační plochy pro neorganizovanou tělovýchovu a rekreaci a zároveň pro výkonnostní a vrcholový sport. Venkovní plochy jsou sezónního charakteru a stejně jsou zamýšlené doplňkové stavby, navržené jako levnější varianta formou dřevostavby. Stavby spolu s přilehlou zpevněnou plochou vytváří plochy pro sezonní zábavu, jako jsou country plesy,

³⁴ Srov. Sport cité +. *Konfigurátor hřišť*. [online]. © Sport cité +. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.sportovnihriste.cz/konfigurator

³⁵ Srov. Bonita. *Dětská hřiště. Produkty*. [online]. © 2010 – 2017, Dětská hřiště Bonita. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.hriste-bonita.cz/products

³⁶ Srov. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí Aktualizace 2017*.

hudební či jiné vystoupení, různé oslavy, oslavy dne dětí atd. V tomto návrhu je taneční plocha dána do venkovního prostoru. Tato změna je hlavním podstatným rozdílem jak cenovým tak užitkovým.

Pro výběr varianty se doporučuje Návrh 1. Tento návrh přináší do lokality trvalý přínos pro celoroční nepřerušené užívání ať už celé lokality nebo pouze části (kulturní dům v zimním období). Přínos pro území a danou obec vyvažuje dvounásobný cenový rozdíl mezi oběma návrhy. Návrh 1. jako varianta s celkovou odhadovanou cenou 62,3 mil. Kč je svým charakterem a užitkem doplňkovou lokalitou nabízející rekreační vyžití v obci. Dopravní dostupnost a umístění je výchozím bodem pro atraktivitu tohoto území. Ostatní podmínky v návrhu 1 i 2 nesou obdobný charakter bez většího vymezení mezi sebou. Myšlenkově je vytvořen rozvoj oblasti směrem na jih s možností prodloužení vodovodního řádu a řadu splaškové kanalizace a rovněž dopravní infrastruktury propojující oblasti.

4 Závěr

V této diplomové práci bylo postupováno od úvodního seznámení se s pojmy a s administrativním postupem při zadávání a následném zpracování územní studie. Na základě reálného zadání od obce a skutečných omezení území byl proveden průzkum a seznámení se s lokalitou a následný návrh variant. Jedná se o území se stávkami a s využitím pro sportovně kulturní vyžití. Předmětem návrhu je zhodnocení území a vhodné doplnění a zvětšení jeho sportovně kulturního vyžití. Oba návrhy respektují přírodní omezení, ale i omezení a regulativy dané člověkem vytvářené postupem času. Při zhodnocení je doporučován Návrh 1. jako vhodnější k realizaci. Tento návrh prokazuje funkční, technické a dispoziční parametry lokality ve vztahu k užítku. I přesto oba návrhy mohou posloužit myšlenkově jako podklad pro vytvoření dalšího odlišného návrhu. Návrh 1 svým charakterem nabízí celoroční využití a jeho přínos navzdory dvounásobné ceně oproti návrhu 2 je vhodnější pro obec a pro kulturní vložku v daném území.

Návrh 1 řeší ve vstupní části do řešeného území grafické dělení stávající parkovací plochy podle současných potřeb území s celkovým vymezením 34 míst. Dále je zde navržena tartanová dráha délky 125m. Tato dráha může být užívána vrcholovými sportovci, ale také sborem dobrovolných hasičů jako překážková cvičná dráha, a dále pro potřeby tělesné výchovy tamní základní školy. V horní části řešeného území je komplexně řešeno území vymezené k zastavění. Je proveden návrh využití a provedení návrhu technické a dopravní infrastruktury. Hlavní dominantní stavbou návrhu je kulturní dům, který se navrhuje jako náhrada původní stavby sloužící pro potřeby fotbalového klubu a zároveň jako stávající kulturní dům. Stávající stavba tak bude sloužit pouze účelům fotbalového klubu. Ke kulturnímu domu je doplněno sportovní hřiště v podobě dvojice tenisových kurtů a půl kurtu s odrazovou tréninkovou stěnou. Kurty jsou oplocené a nabízí prostor k tréninku i na profesionální úrovni. Vedle kurtu je doplněno hlediště pro diváky s kapacitou do 60 osob. Pro menší věkové kategorie je zřízeno nové dětské hřiště náhradou za původní, svou plochou menší hřiště. Původní hřiště je nevhodně schované za objektem na pomezí svahu, a ačkoliv je oplocené, svou plochou je limitováno kapacitně. Celé herní vyžití návrhu je doplněno volnočasovým hřištěm pro badminton/volejbal, které je řešeno přímo na travnaté ploše s vymezením vhodnými prvky. Návrh řeší i pohyb v místě pro pěší, jako komunikace s betonovou dlažbou, a pro automobilovou dopravu rozšiřuje stávající živičné komunikace na šířku 6m pro snadné vyhnutí automobilů při parkování. Pro dopravu v klidu v této části je zřízeno celkem 50 parkovacích stání. Polovina stání je

zřízena jako kolmá stání ke stávající komunikaci a zbylý počet je na nové komunikaci rovněž jako kolmá stání. Tato komunikace je navržena v šířce 6m se záměrem prodloužení do budoucí rozvojové lokality a propojení území.

Doporučený návrh byl proveden v souladu s platnou legislativou a podmínkami správců sítí v místě řešené lokality. Propočty a stanovení základní bilance posloužily pro prokázání proveditelnosti návrhu.

5 Seznam použité literatury a informačních zdrojů

KNIHY

[K1] PACLOVÁ, Hana, Rostislav WALICA, Petr GAJDUŠEK a kol. *Územní plánování a související problematika*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2012. ISBN 978-80-248-2822-0.

[K2] KUTA, Vítězslav, Jaroslav SEDLECKÝ a Stanislav ENDEL. *Urbanismus a teorie stavby měst: vybrané kapitoly z urbanismu*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2012. ISBN 978-80-248-2820-6.

ZÁKONY A VYHLÁŠKY

[Z1] ČESKO. Zákon č. 183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 63, s. 2226-2290. ISSN 1211-1244. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=183/2006&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

[V1] ČESKO. Vyhláška č. 120/2011 Sb. ze dne 29. dubna 2011, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 45, s. 1186-1207. ISSN 1211-1244. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=120/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

[V2] ČESKO. Vyhláška č. 389/2009 Sb. ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2009, částka 123, s. 6621-6648. ISSN 1211-1244. Dostupný také z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=398/2009&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

NORMY

[N1] ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), 2010.

[N2] ČSN 75 6101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), 2013

[N3] Urbanistické středisko Ostrava. *Územně plánovací dokumentace obce Markvartovice*. Hlučín: ORP Hlučín, 2011, změna Z1 2015. Dostupné z: <https://geoportal.msk.cz/>

Public/UzemniPlanyObci/PrehledUP/?id=508128&locale=cs&action=detail&presenter=Municipality

METODICKÉ POKYNY A MANUÁLY

[M1] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Zadání územní studie – osnova zadání. Metodický pokyn*. [online]. Praha, Brno, říjen 2015 [cit. 2017-08-02]. ISBN 978-80-7538-047-0. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/8-stanoviska-a-metodiky/30-zadani-uzemni-studie-osnova-zadani-25112015.pdf>

[M2] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí Aktualizace 2017*. [online]. Brno, srpen 2017 [cit. 2017-11-14]. ISBN 978-80-7538-147-7. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/prumerne-ceny-TI/2017/ceny-ti-2017-celek.pdf>

INTERNETOVÉ ZDROJE

[I1] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Ústav územního rozvoje. *Územní studie*. [online]. © 2001 - 2017 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/konzultacnistredisko/MetodickeNavody/US/US_metodika_20100727.pdf

[I2] Obec Markvartovice. *Současnost – základní informace*. [online]. © Obec Markvartovice. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://www.markvartovice.cz/0NaseObec/index.asp>

[I3] ČÚZK. Státní správa zeměměřičství a katastru. *Nahlížení do katastru nemovitostí*. [online]. © 2017, ČÚZK. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>

[I4] Sport cité +. *Konfigurátor hřišť*. [online]. © Sport cité +. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.sportovnihriste.cz/konfigurator

[I5] Bonita. Dětská hřiště. *Produkty*. [online]. © 2010 – 2017, Dětská hřiště Bonita. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z: www.hriste-bonita.cz/products

6 Seznam tabulek

Tab. 1. Návrh 1 - Potřeby statické dopravy nový stav

Tab. 2. Návrh 1 - Potřeby statické dopravy stávající stav

Tab. 3. Návrh 1 – Redukované plochy pro výpočet dešťových vod

Tab. 4. Návrh 1 – Orientační náklady

Tab. 5. Návrh 2 - Potřeby statické dopravy nový stav

Tab. 6. Návrh 2 - Potřeby statické dopravy stávající stav

Tab. 7. Návrh 2 – Redukované plochy pro výpočet dešťových vod

Tab. 8. Návrh 2 – Orientační náklady

7 Seznam obrázků

Obr. 1. Registrační list územní studie, Zdroj: www.uur.cz

Obr. 2. Území se vyznačením lokality na podkladě leteckého snímku z mapy.cz

Obr. 3 Vyznačení stávajícího využití na podkladě leteckého snímku z mapy.cz

Obr. 4. Výřez ze základního výkresu ÚPD

Obr. 5. Návrh 1 - Situace

Obr. 6. Návrh 1 - Kulturní dům

Obr. 7. Návrh 2 – Situace

Obr. 8. Návrh 2 - Objekty Zázemí sportovně kulturního střediska, Bar s posezením, Pódium

8 Seznam příloh

Příloha č. 1. – Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č. 2. – Vyjádření k existencím sítí jednotlivých správců - mapy

9 Seznam výkresové části

| V. Č. | Název | Formát | Měřítko |
|-------|---|--------|-------------|
| 1. | Situace širších vztahů | A2 | M 1:10 000 |
| 2. | Situace širších vztahů – podklad ÚP | A2 | M 1:5 000 |
| 3. | Limity území | A2 | M 1:2 500 |
| 4. | Koordinační situace stávajících sítí | A2 | M 1:1 000 |
| 5. | Situace majetkových vztahů | A3 | M 1:1 500 |
| 6. | Situace stávajícího stavu, mapový podklad | A3 | M 1:1 000 |
| 7. | Stávající stav území | A2 | M 1:1 000 |
| 8. | Návrh 1 - Širší situace areálu | A2 | M 1:1 000 |
| 9. | Návrh 1 - Stávající parkoviště, graf. rozdělení | A3 | M 1:500 |
| 10. | Návrh 1 - Tartanová dráha | A3 | M 1:500 |
| 11. | Návrh 1 - Užší situace – zástavba | A2 | M 1:500 |
| 12. | Návrh 1 - Užší situace – infrastruktura sítí | A2 | M 1:500 |
| 13. | Návrh 1 - Dětské hřiště – vybavení | A3 | M 1:100 |
| 14. | Návrh 1 - Tenisové hřiště | A3 | M 1:250/100 |
| 15. | Návrh 1 - Tribuna pro diváky, badminton | A3 | M 1:100/200 |
| 16. | Návrh 1 - Půdorys kulturního domu | A3 | M 1:150 |
| 17. | Návrh 1 - Řez kulturního domu | A3 | M 1:100 |
| 18. | Návrh 1 - Pohledy kulturního domu | A2 | M 1:150 |
| 19. | Návrh 2 - Širší situace areálu | A2 | M 1:1 000 |
| 20. | Návrh 2 - Stávající parkoviště, graf. rozdělení | A3 | M 1:500 |
| 21. | Návrh 2 - Tartanová dráha, skok daleký | A3 | M 1:500 |
| 22. | Návrh 2 - Užší situace – zástavba | A2 | M 1:500 |
| 23. | Návrh 2 - Užší situace – infrastruktura sítí | A2 | M 1:500 |

| | | | |
|-----|---|----|-------------|
| 24. | Návrh 2 - Dětské hřiště – vybavení | A3 | M 1:100 |
| 25. | Návrh 2 - Tenisové hřiště | A3 | M 1:250/100 |
| 26. | Návrh 2 - Tribuna pro diváky, badminton | A3 | M 1:100/200 |
| 27. | Návrh 2 - Půdorys Zázemí, Bar, Pódium | A3 | M 1:150 |
| 28. | Návrh 2 - Řez Zázemí, Bar, Pódium | A3 | M 1:100 |
| 29. | Návrh 2 - Pohledy Zázemí, Bar, Pódium | A2 | M 1:150 |

Příloha č. 1

Fotodokumentace stávajícího stavu



Vstupní komunikace do lokality, parkovací plochy před fotbalovým hřištěm



Objekt s šatnami fotbalového klubu a současně kulturní dům



Tribuna fotbalového hřiště



Postraní prostor
fotbalového hřiště,
střídačky, místo návrhu
tartanové běžecké dráhy



Komunikace procházející
od parkoviště u
fotbalového hřiště do
zadní (horní) části území



Komunikace procházející
od parkoviště u
fotbalového hřiště do
zadní (horní) části území
pohled směrem nahorů



Komunikace procházející
od parkoviště u
fotbalového hřiště do
zadní (horní) části území
pohled shora dolů



Fotbalové hřiště
s pohledem z horní části
směrem k parkovišti



Vstup na kynologické
cvičiště (vpravo zpevněná
plocha pro nádrž při
cvičení SDH)



Přilehlá komunikace a
oplocení areálu
technických služeb



Chata Werichovců



Dětské hřiště



Parkovací místa před
multifunkčním hřištěm



Pump truckové hřiště
(vlevo v pozadí
workoutové hřiště)



Workoutové hřiště



Samostatné přístroje
vedle Workoutového
hřiště



Nadzemní vedení VN
v místě navrhovaných
ploch, vpravo areál
technických služeb



Místo navrhovaných
ploch využití

Příloha č. 2

Vyjádření k existencím sítí jednotlivých správců - mapy

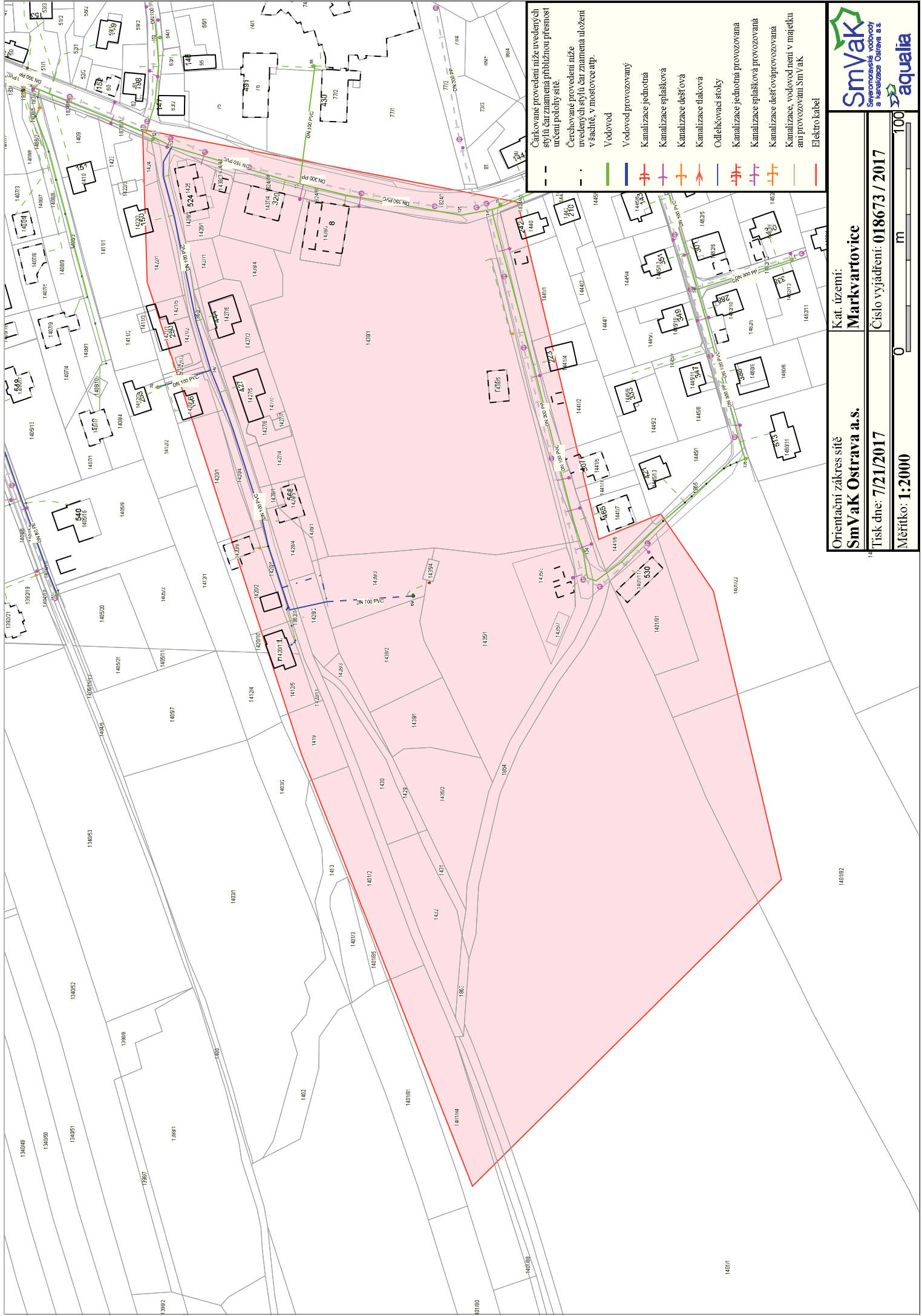
-Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.

- Obec Markvartovice

- Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

- GasNet s.r.o.

- ČEZ Distribuce a.s.



- Čárkované provedení níže uvedených stylů čar znamená přibližnou přesnost určení polohy sítě.
- Čerchované provedení níže uvedených stylů čar znamená uložení v šachtě, v mostovce atp.
- Vodovod
- Vodovod provozovaný
- Kanalizace jednotná
- Kanalizace spásková
- Kanalizace dešťová
- Kanalizace tlaková
- Odlehková stoky
- Kanalizace jednotná provozovaná
- Kanalizace spásková provozovaná
- Kanalizace dešťová provozovaná
- Kanalizace, vodovod není v majetku ani provozován SmVaK
- Elektro kabel

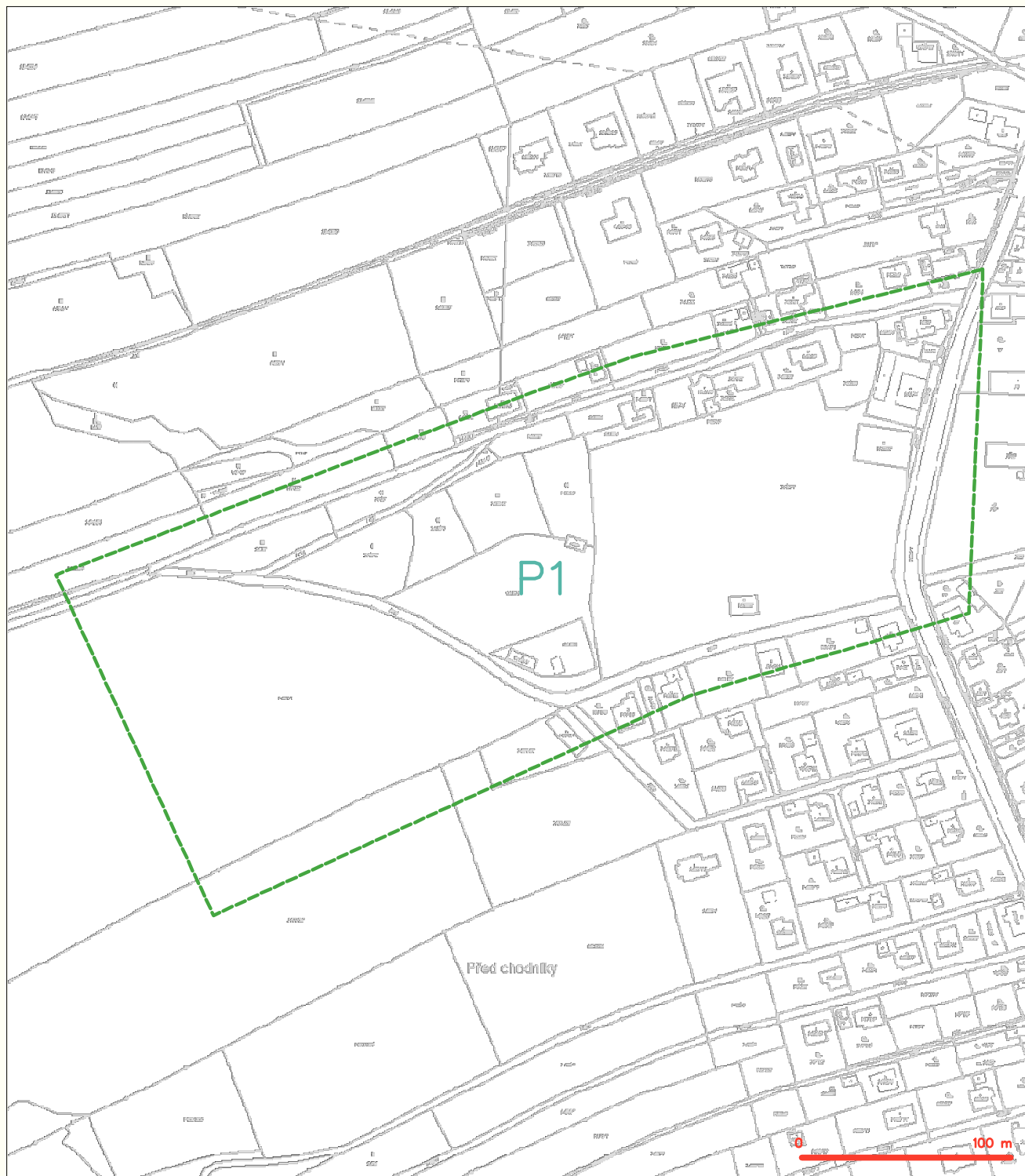
Orientační zakres sítě
SmVaK Ostrava a.s.
Kat. území:
Markvartovice
Číslo vyjádření: 018673 / 2017
Tisk dne: 7/21/2017
Měřítko: 1:2000

SmVaK
Smluvní vodořady
a kanalizace Ostrava a.s.

aqualia

0 100 m

SITUAČNÍ VÝKRES - ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

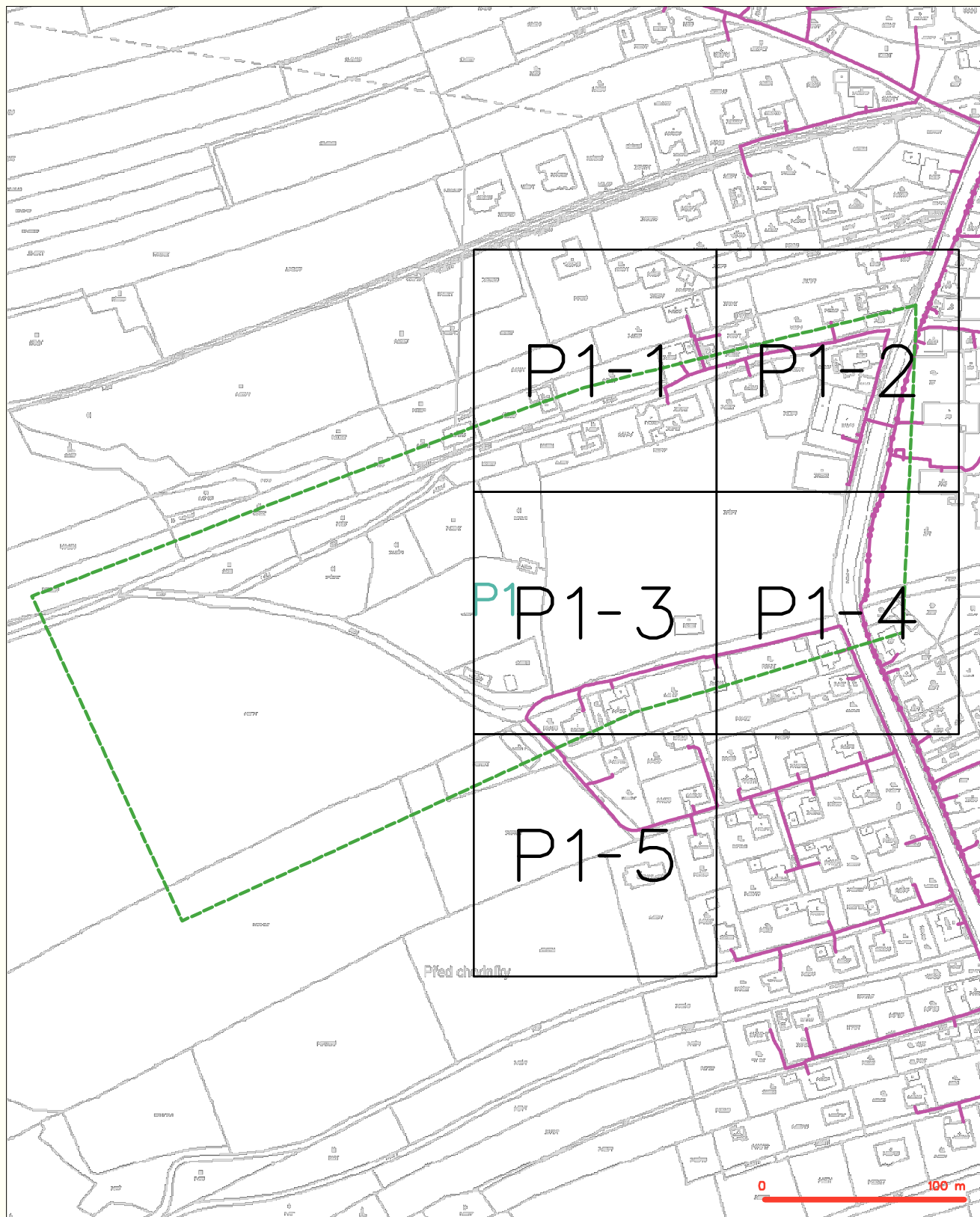


LEGENDA

----- hranice zájmového území a vyjádření

Handwritten signature
Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
Olšanská 2681/6
130 00 Praha 3
DIČ: CZ04084063
96

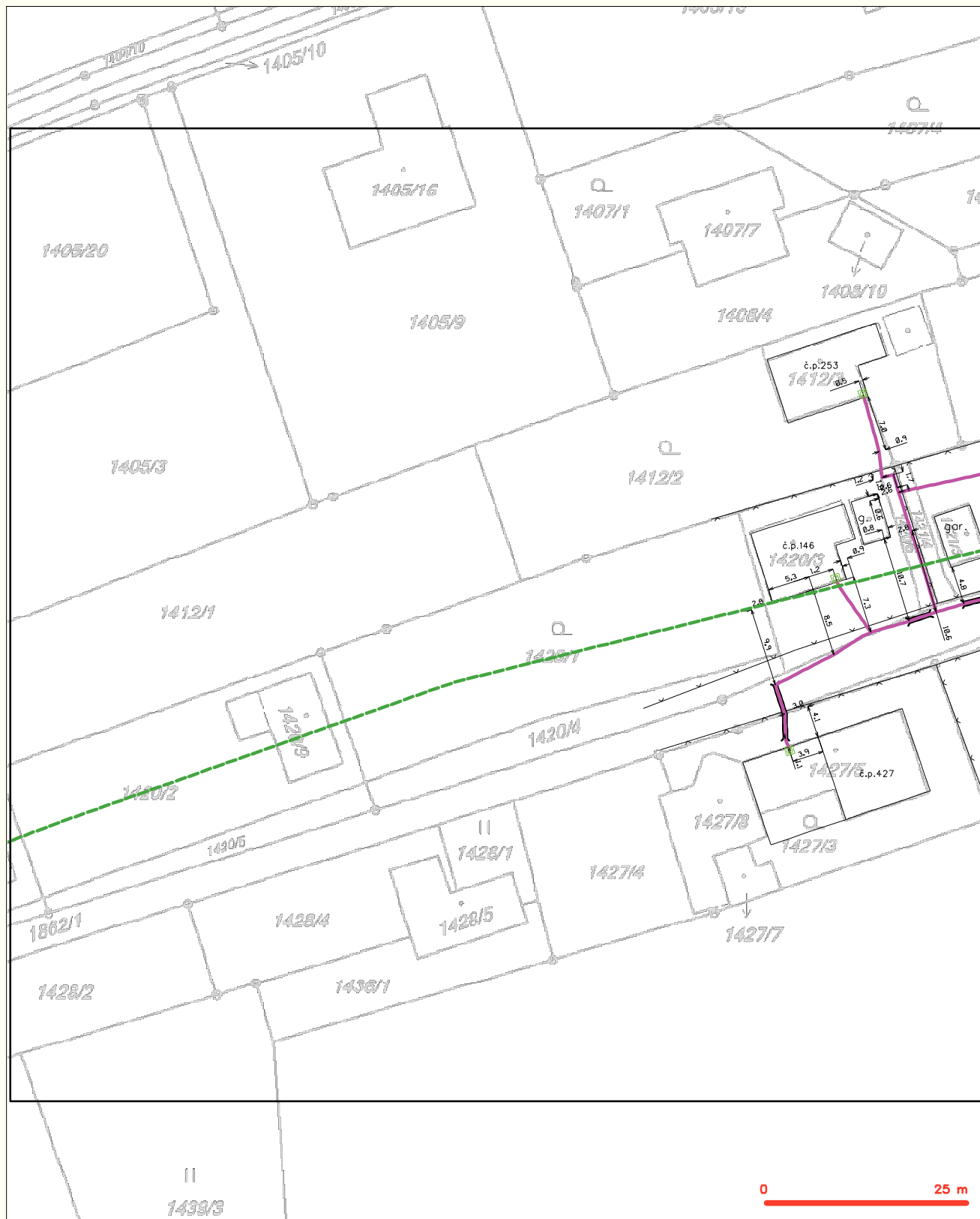
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1



LEGENDA

- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | hranice zájmového účení k vyjádření | | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo součástí optického a metalického kabelu | | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo součástí optického a metalického kabelu |
| | zájmový účení s NN přípojkou ČETN | | radiační síle, ochranné pásmo radiační síle | | radiační síle, ochranné pásmo radiační síle |
| | zaměřený průběh optického kabelu | | podzemní síle | | podzemní síle |
| | zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo součástí optického a metalického kabelu | | naprovozenou síle | | naprovozenou síle |
| | nezaměřený průběh metalického kabelu | | podzemní síle čísl | | podzemní síle čísl |
| | podzemní síle čísl | | síle s NN | | síle s NN |

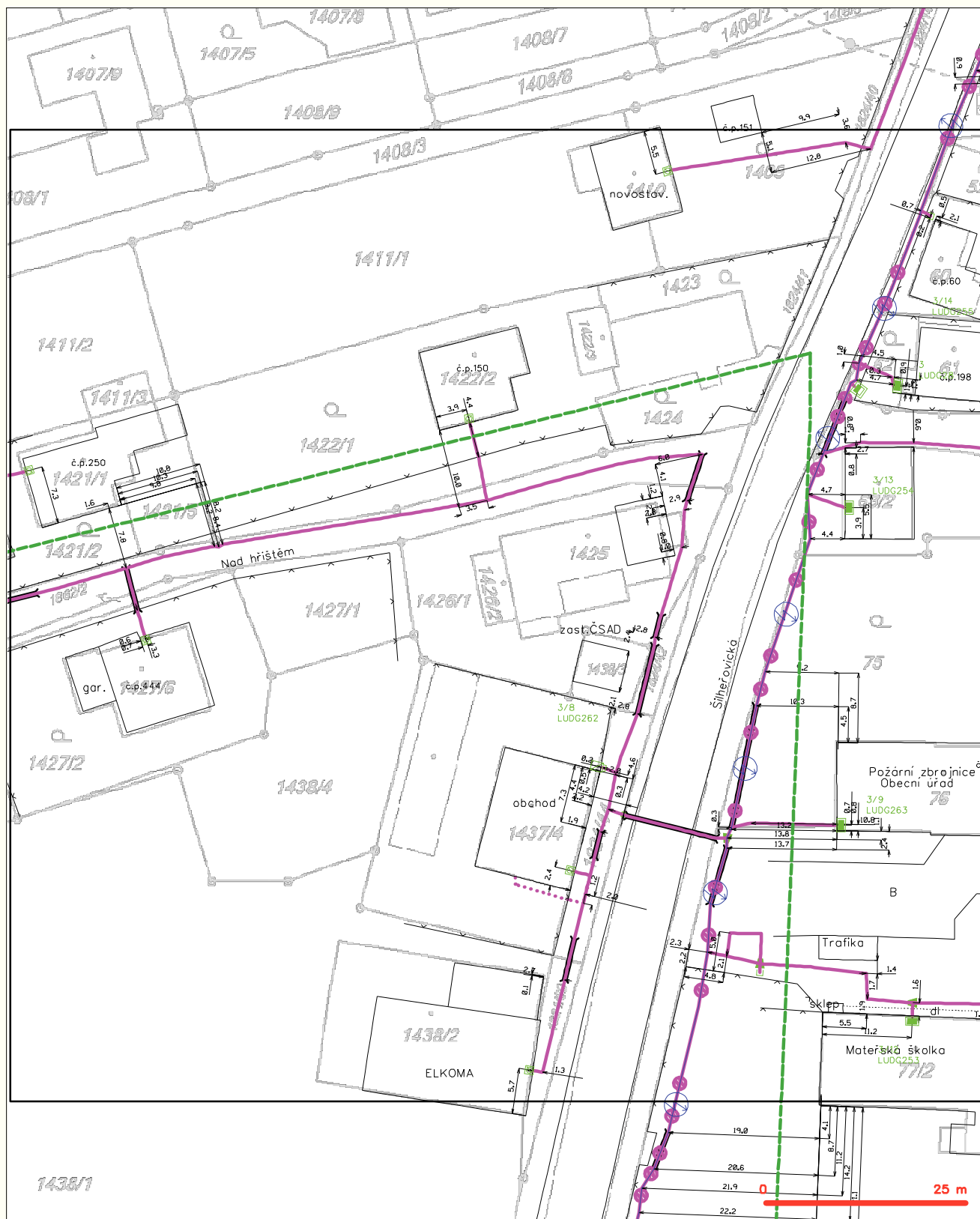
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-1



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | hranice zájmového účení k vyjádření | | nezaměřený průřeh optického kabelu, HDPE trubky |
| | NV přípoje, účení s NV přípojkou ČETIN | | nesouhlasí průřeh optického kabelu |
| | zaměřený průřeh optického kabelu | | rozdílné síle, ochranné pásmo rozdíl síle |
| | zaměřený průřeh optického kabelu, HDPE trubky | | podzemní síle |
| | nesouhlasí průřeh optického a metalického kabelu | | naprovozenou síle |
| | nezaměřený průřeh metalického kabelu | | podzemní síle čísl |
| | podzemní síle čísl | | síle s NV |
| | | | kolétra, kabelovod |

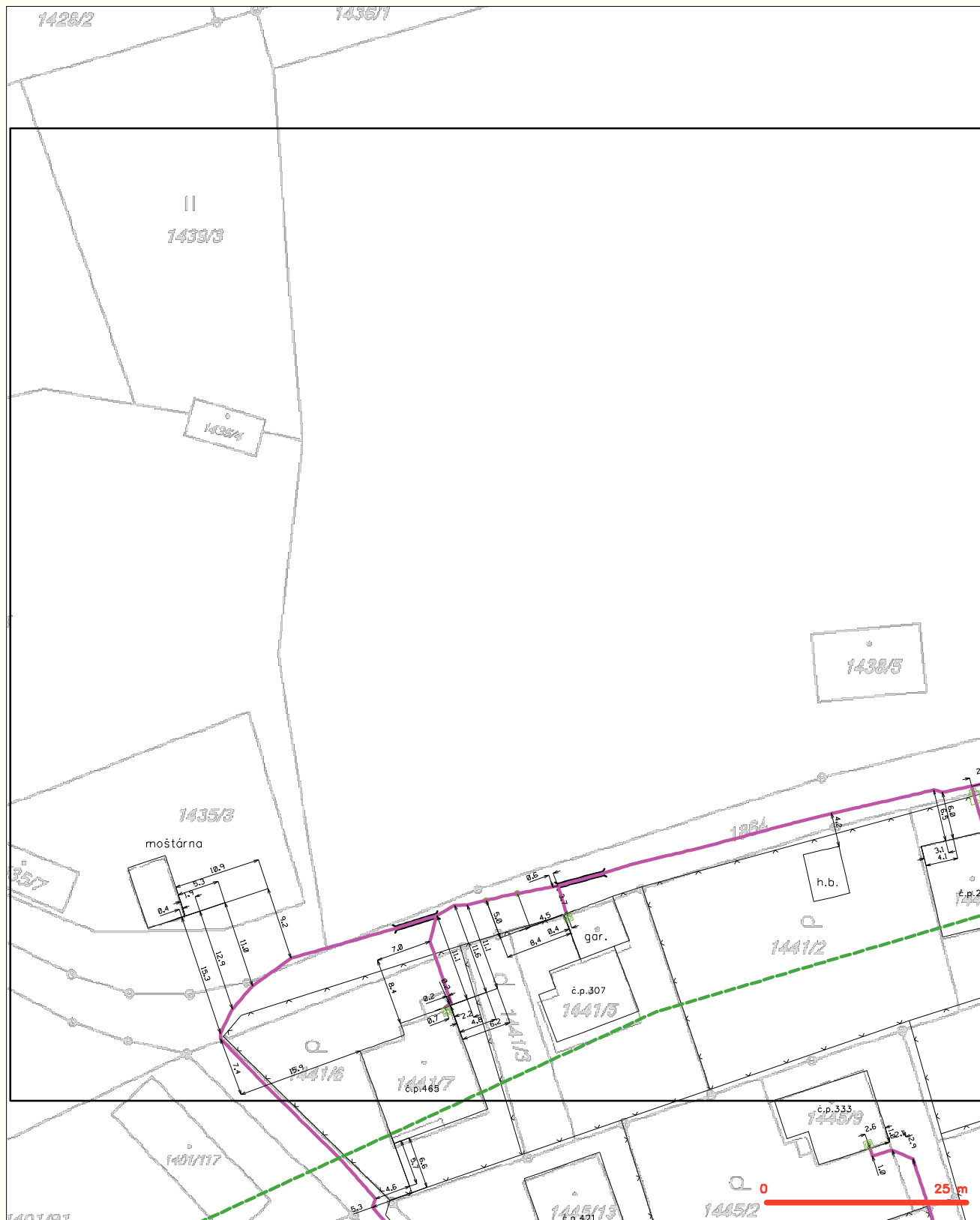
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-2



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | hranice zájmového území k vyznačení | | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo soustředěná optická a metalická kabel |
| | NM přípoje, území s NM přípojkou ČETIN | | radiační síle, ochranné pásmo radiační síle |
| | zaměřený průběh metalického kabelu | | podzemní síle |
| | zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo soustředěná optická a metalická kabel | | naprovozená síle |
| | nezaměřený průběh metalického kabelu | | podzemní síle číci |
| | podzemní síle číci | | síle s NM |

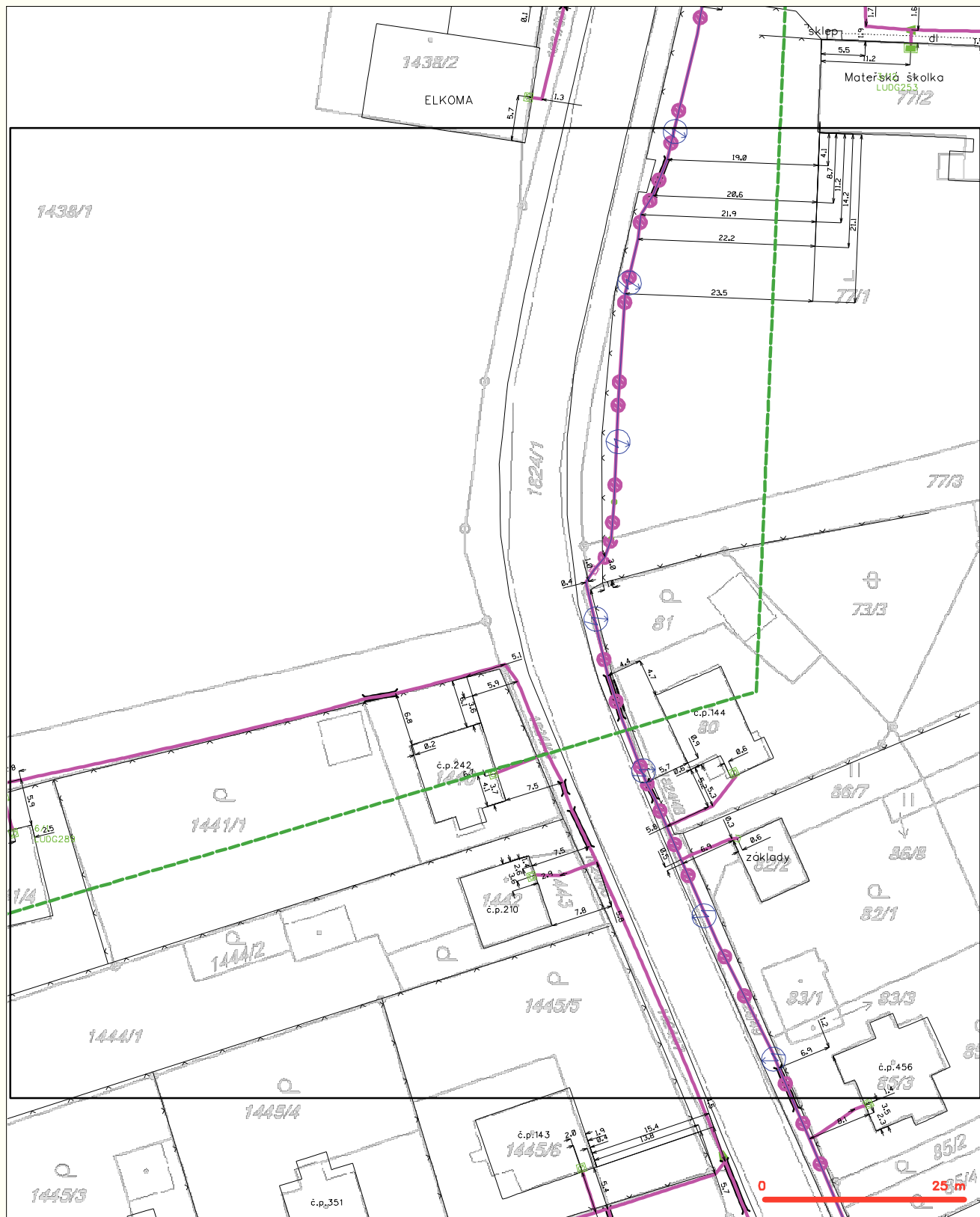
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-3



LEGENDA

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | hranice zápojového území s vyvážení |  | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky |
|  | NN přípojná, území s NN přípojkou ČEZ NN |  | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky |
|  | zaměřený průběh metalického kabelu |  | radiační síle, ochranné pásmo radiační síle |
|  | zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky |  | nadzemní síle |
| | nebo součástí optického a metalického kabelu | | neprarovazované síle |
| | nezaměřený průběh metalického kabelu | | podzemní síle oří |
| | podzemní síle oří | | síle s NN |

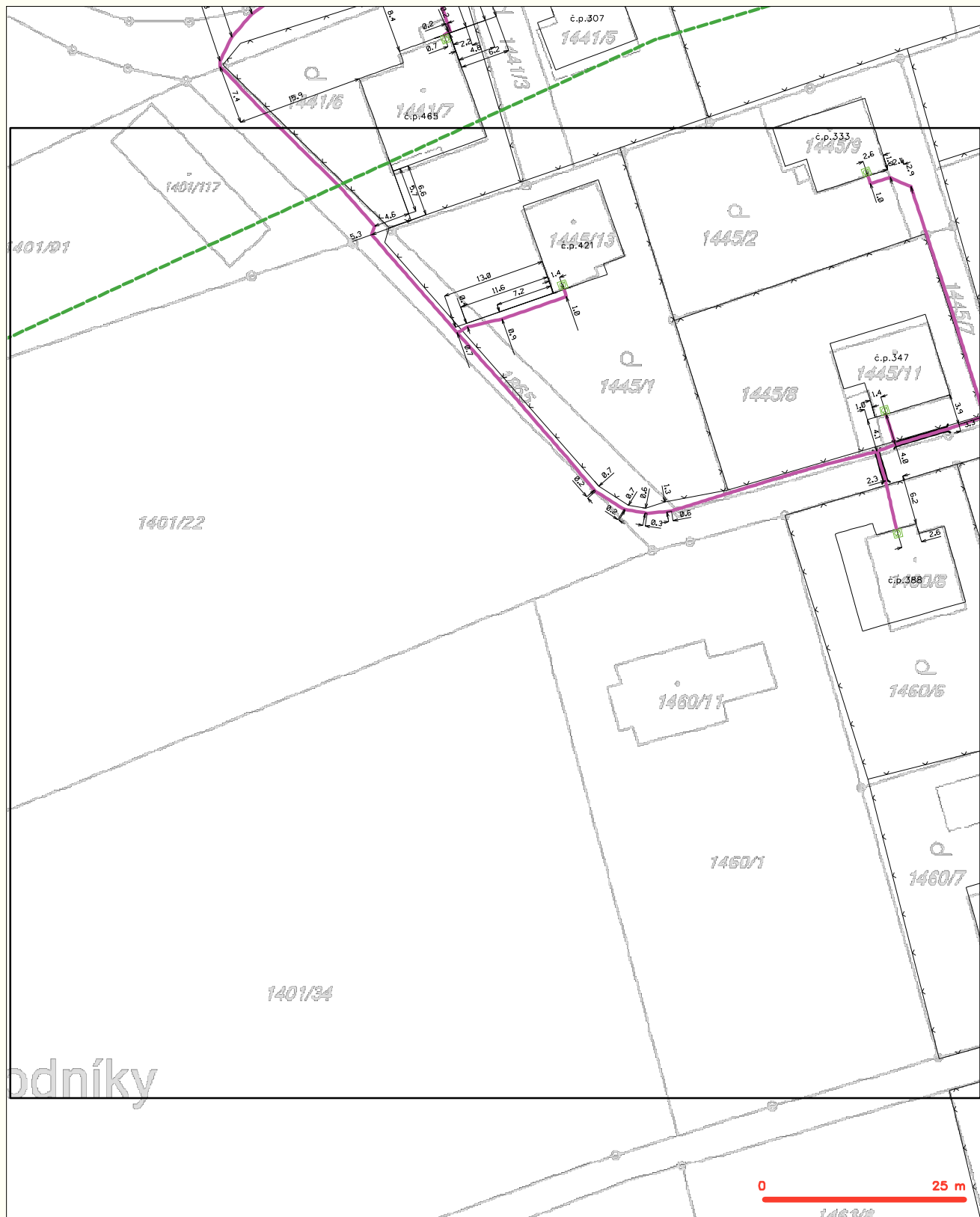
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-4



LEGENDA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | hranice zájmového území z vyjádření | | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPČ trubky |
| | NN přípojek, území s NN přípojkou ČETIN | | nebo soušeň optického a metalického kabelu |
| | | | radiální síť, odtáčení pásmo radiální síť |
| | | | podzemní síť |
| | | | naprovozané síť |
| | | | kolátek, kabelovod |
| | zaměřený průběh optického kabelu, HDPČ trubky | | podzemní síť číř |
| | nebo soušeň optického a metalického kabelu | | síť s NN |
| | nezaměřený průběh metalického kabelu | | |
| | podzemní síť číř | | |

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-5

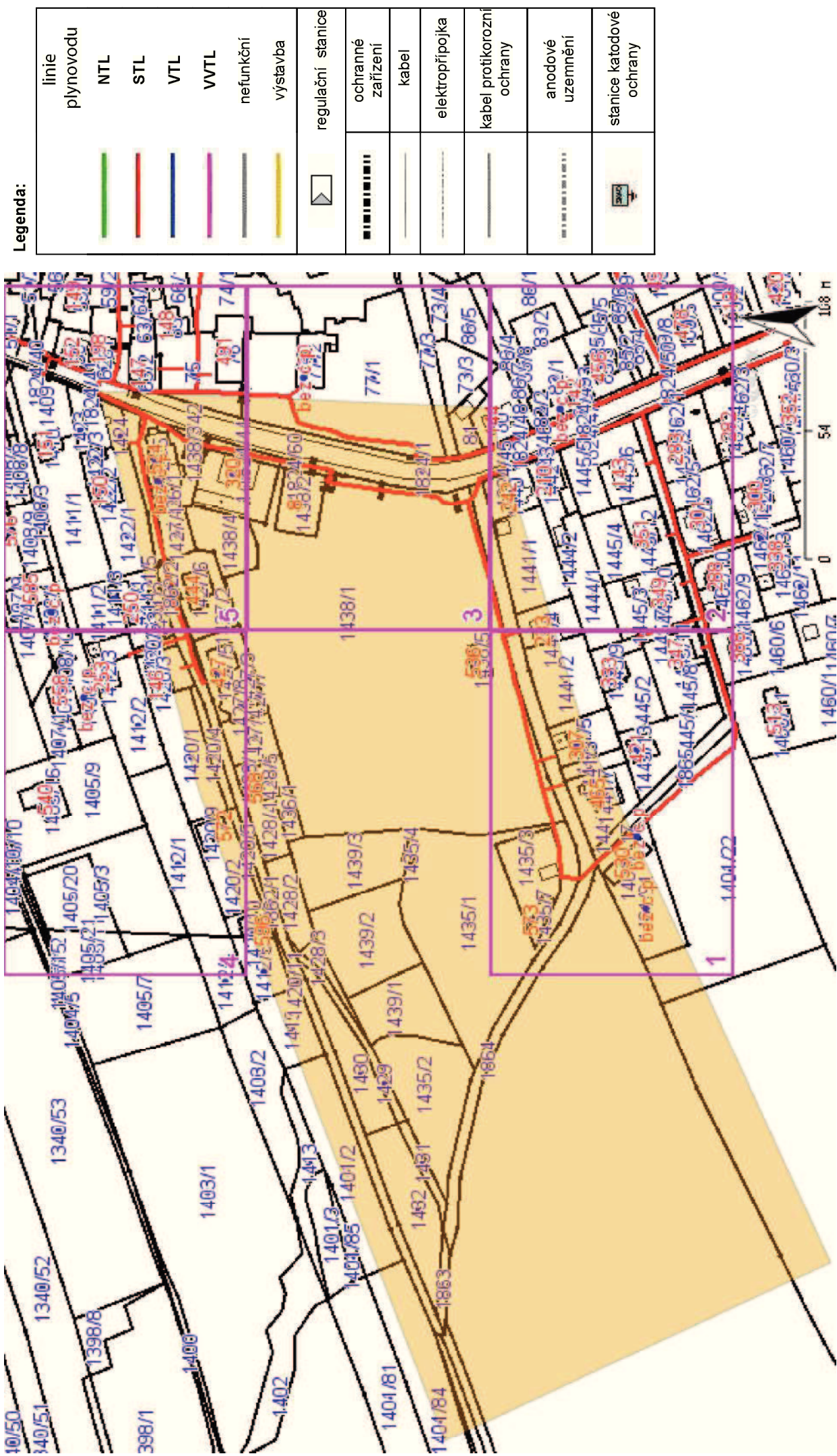


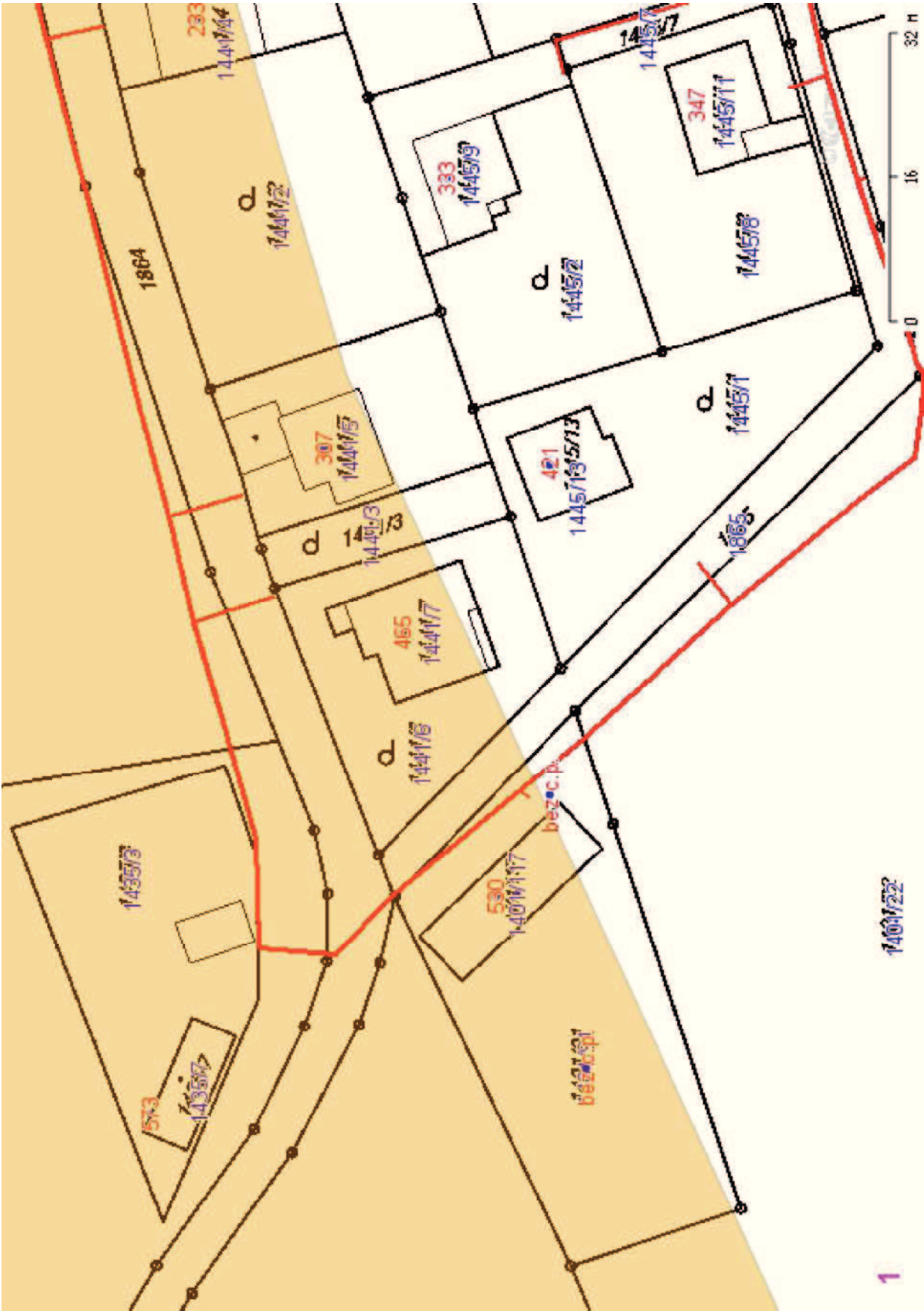
LEGENDA

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | hranice zájmového území k vyjádření |  | nezaměřený přírůbek optického kabelu, NDPE trubky |
|  | NV přípojná, území s NV přípojkou CETIN |  | nebo soušeň optického a metalického kabelu |
|  | zaměřený přírůbek metalického kabelu |  | radiolové síle, ochranné pásmo radiolové síle |
|  | zaměřený přírůbek optického kabelu, NDPE trubky |  | podzemní síle |
| | nebo soušeň optického a metalického kabelu | | nepřevrácené síle |
| | nezaměřený přírůbek metalického kabelu | | podzemní síle číři |
| | podzemní síle číři | | síle s NV |

Příloha: Detailní zákres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001544772 ze dne 05.07.2017.

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Bc. Pavel Passinger , Skupova 15/574 , 77900 Olomouc. K.ú.: Markvartovice.



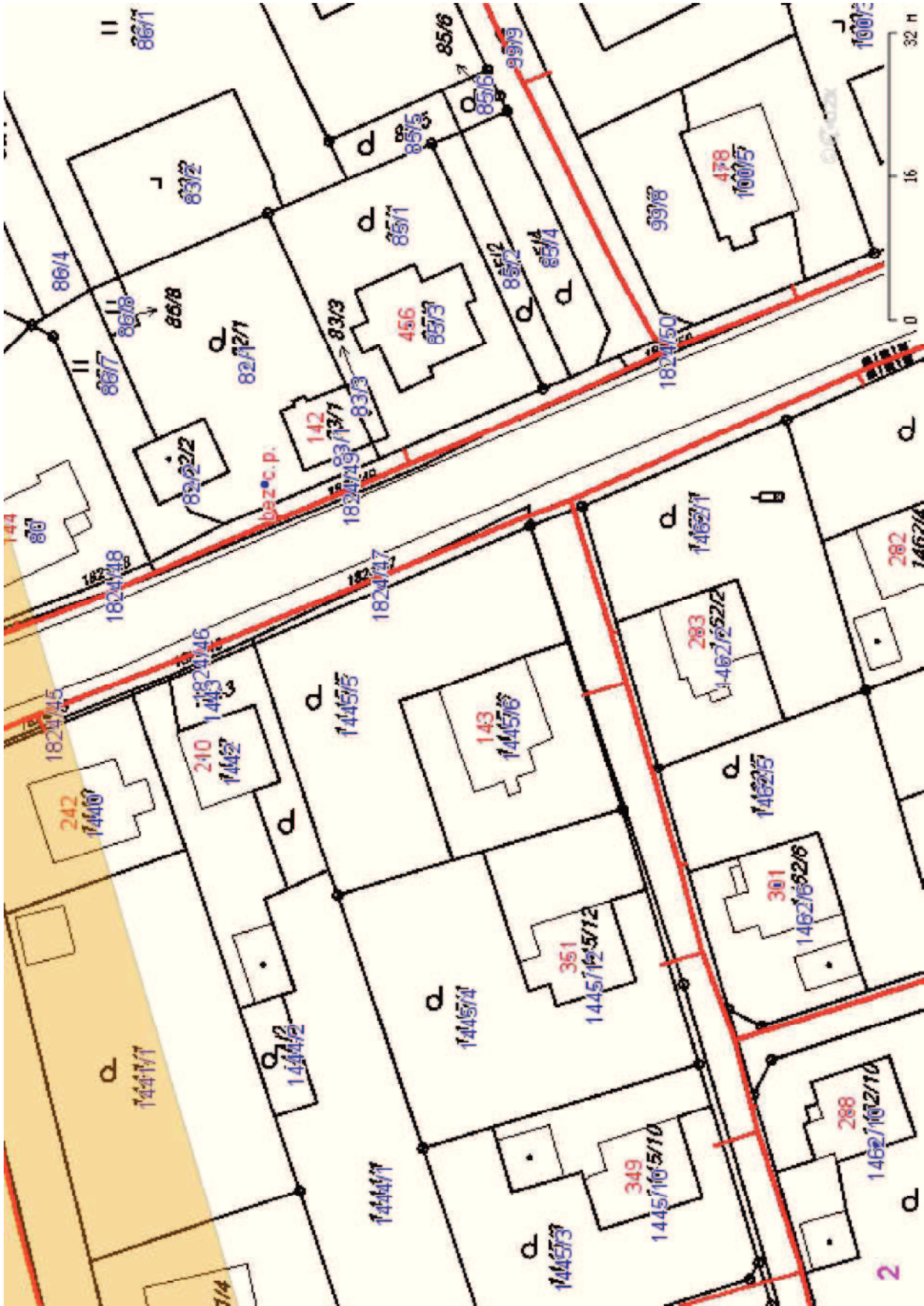


Legenda:

| | |
|-----------|------------------------------|
| linie | regulační stanice |
| plynovodu | ochranné zařízení |
| NTL | kabel |
| STL | elektropřípojka |
| VTL | kabel protikoroziční ochrany |
| VVTL | anodové uzemnění |
| nefunkční | stanice katodové ochrany |
| výstavba | |

Příloha: Detailní zákres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001544772 ze dne 05.07.2017.

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Bc. Pavel Passinger , Skupova 15/574 , 77900 Olomouc. K.ú.: Markvartovice.

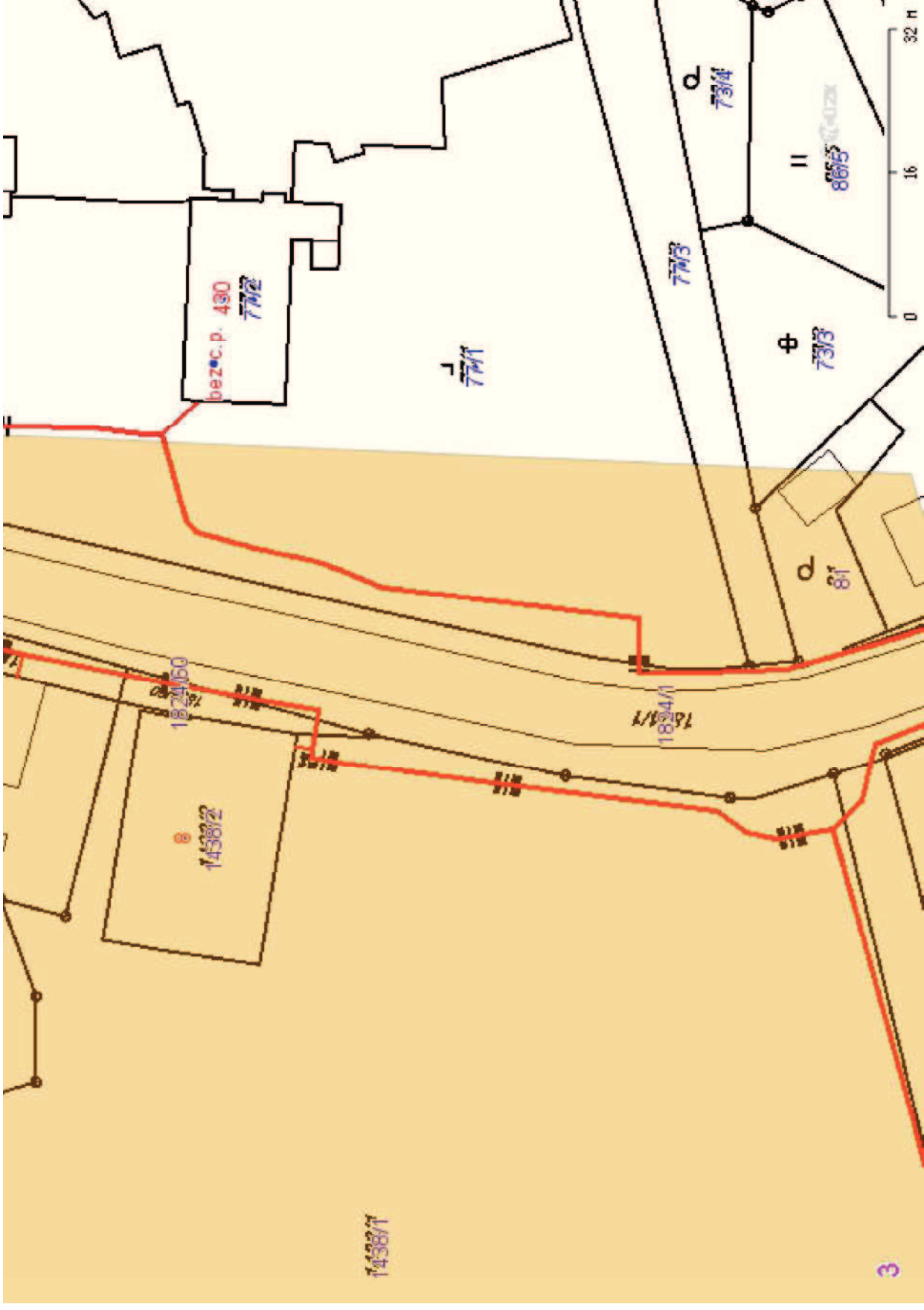















Legenda:

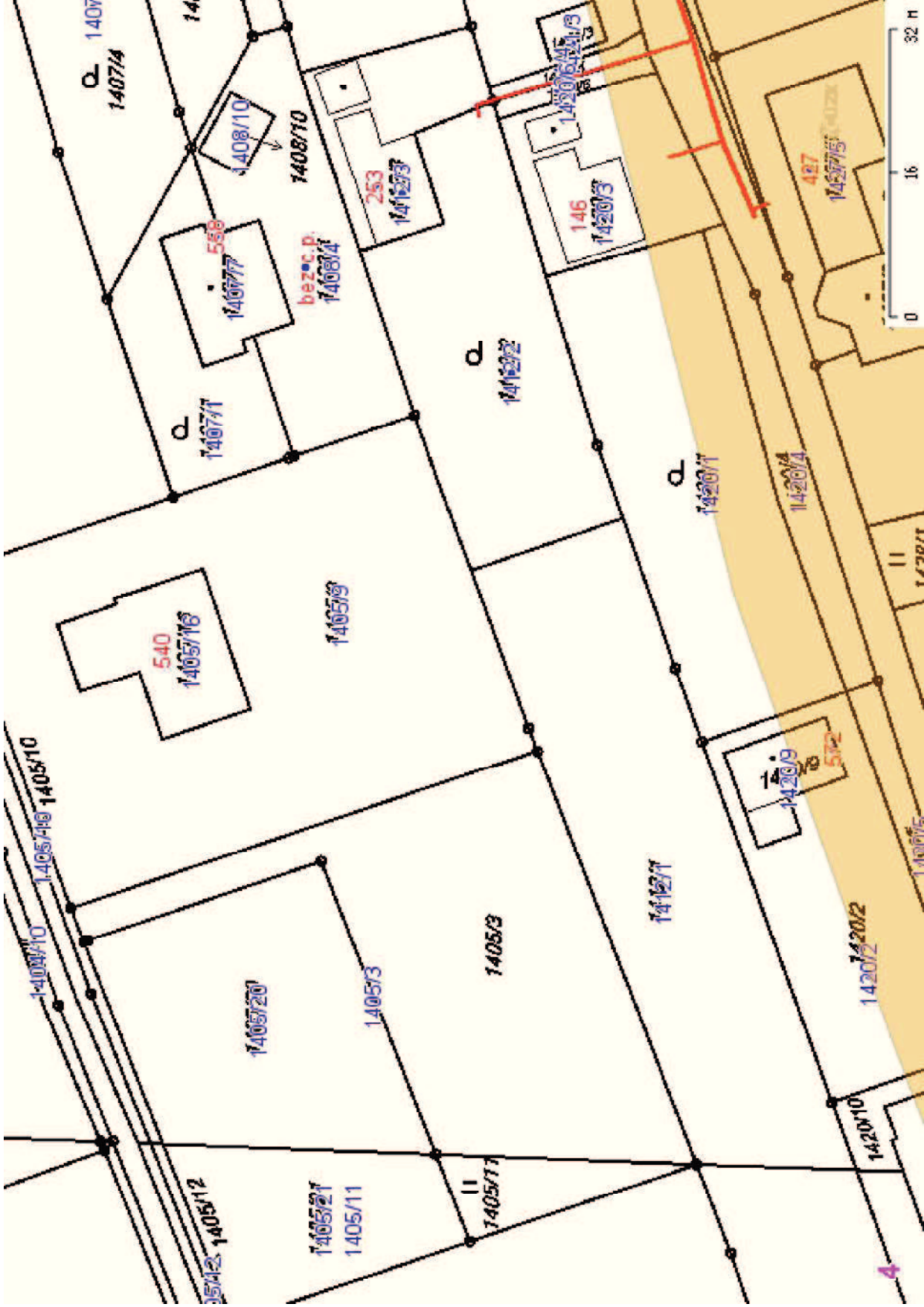
| | |
|------------------------------|--|
| linie plynovodu | |
| NTL | |
| STL | |
| VTL | |
| VVTL | |
| nefunkční | |
| výstavba | |
| regulační stanice | |
| ochranné zařízení | |
| kabel | |
| elektropřípojka | |
| kabel protikoroziční ochrany | |
| anodové uzemnění | |
| stanice katodové ochrany | |

Příloha: Detailní zakres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001544772 ze dne 05.07.2017.

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Bc. Pavel Passinger, Skupova 15/574, 77900 Olomouc. K.ú.: Markvartovice.



| Legenda: | |
|---------------------------------|---|
| linie plynovodu | |
| NTL |  |
| STL |  |
| VTL |  |
| VVTL |  |
| nefunkční |  |
| výstavba |  |
| regulační stanice |  |
| ochranné zařízení |  |
| kabel |  |
| elektropřípojka |  |
| kabel protikoroziční ochrany |  |
| anodové uzemnění |  |
| stanice katodové ochrany |  |

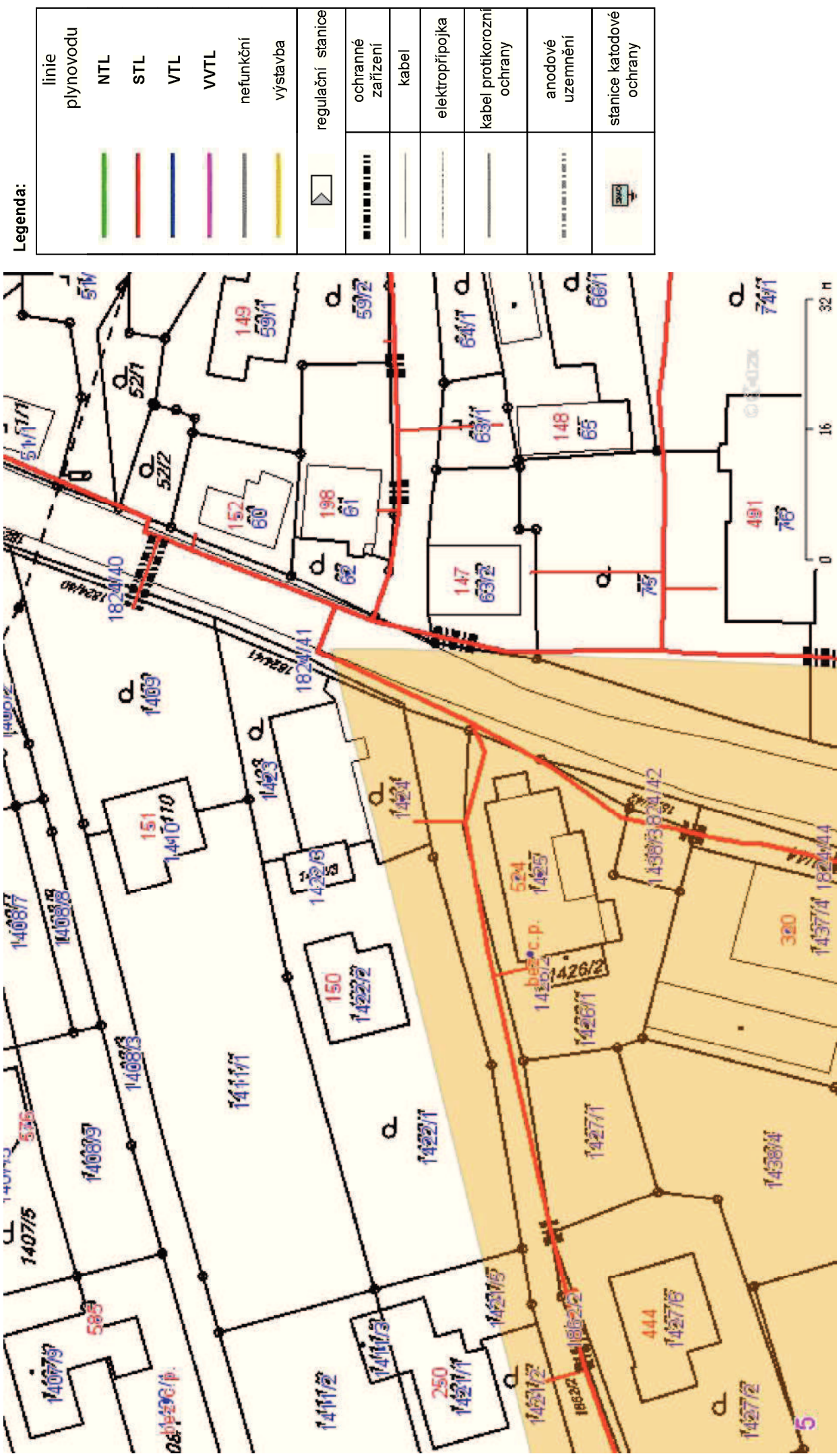


Legenda:

| | |
|------------------------------|--|
| linie plynovodu | |
| NTL | |
| STL | |
| VTL | |
| VVTL | |
| nefunkční | |
| výstavba | |
| regulační stanice | |
| ochranné zařízení | |
| kabel | |
| elektropřípojka | |
| kabel protikoroziční ochrany | |
| anodové uzemnění | |
| stanice katodové ochrany | |

Příloha: Detailní zakresl plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001544772 ze dne 05.07.2017.

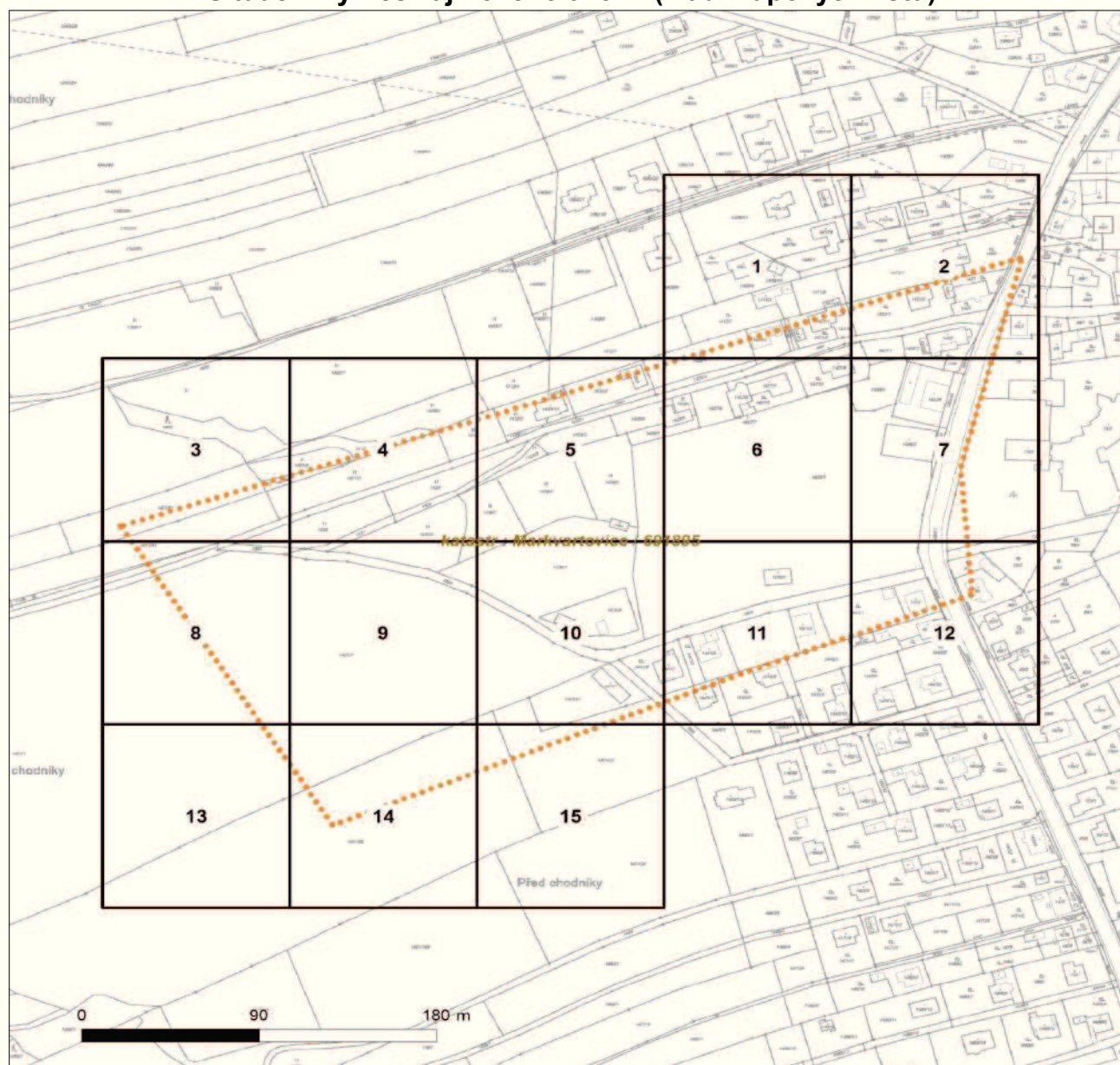
Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Bc. Pavel Passinger , Skupova 15/574 , 77900 Olomouc. K.ú.: Markvartovice.



















Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres zájmového území (klad mapových listů)



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

| LEGENDA | |
|---|--------------------------------------|
|  | Podzemní vedení NN do 1kV |
|  | Nadzemní vedení NN do 1kV |
|  | Podzemní vedení VN do 35 kV |
|  | Nadzemní vedení VN do 35 kV |
|  | Podzemní vedení VVN 110kV |
|  | Nadzemní vedení VVN 110kV |
|  | NN přívod odběratele |
|  | Cizí energetické vedení |
|  | Zájmové území |
|  | Stanice do 52 kV - stožárová |
|  | Stanice do 52 kV - zděná |
|  | Transformovna (nad 52 kV) |
|  | Probíhající investice ČEZ Distribuce |
|  | Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě |
|  | Zařízení ČEZ Distribuce ve výstavbě |
|  | Hranice katastrálního území |

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 1

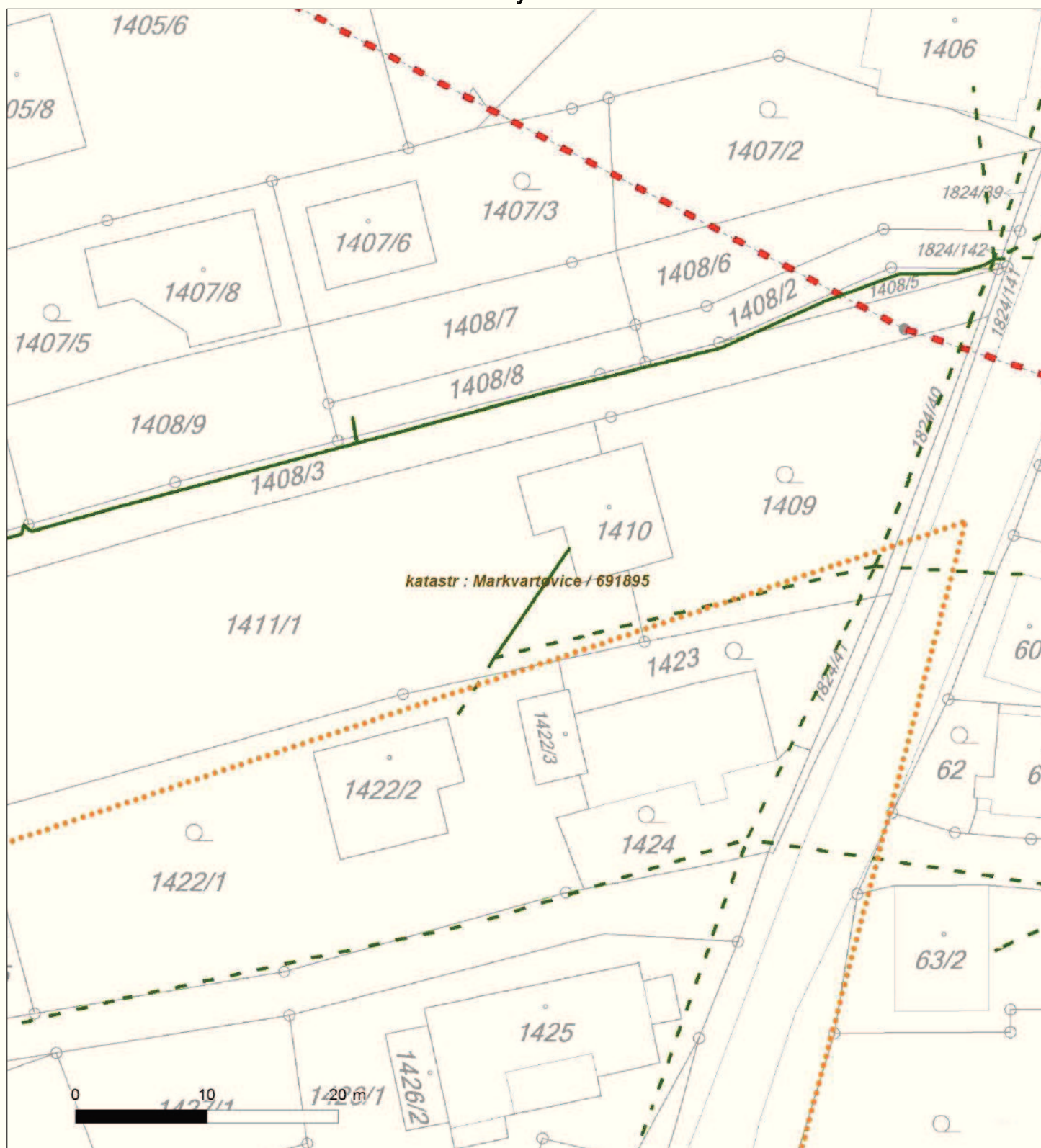


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 2



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 3



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 4



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 5

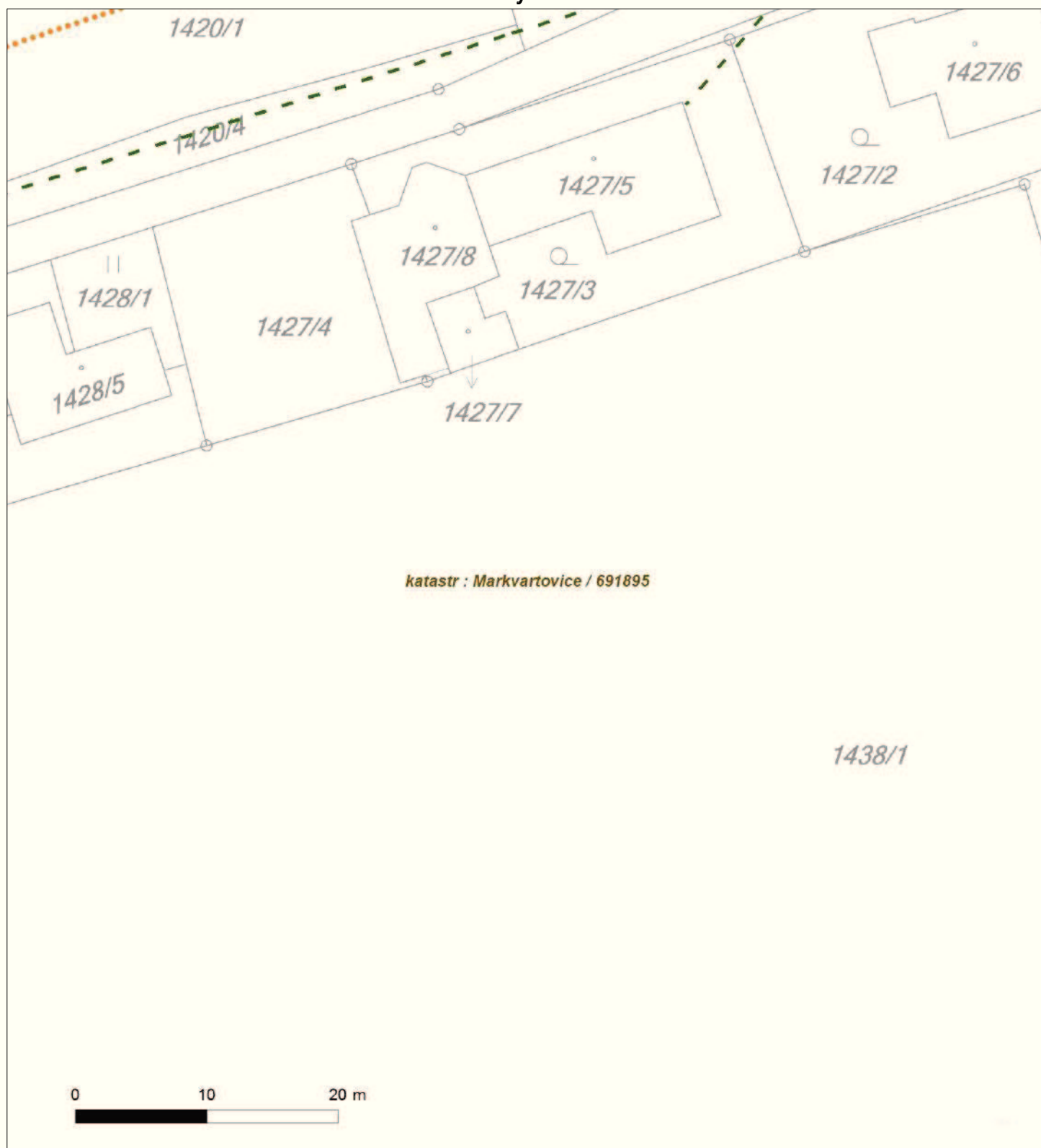


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 6

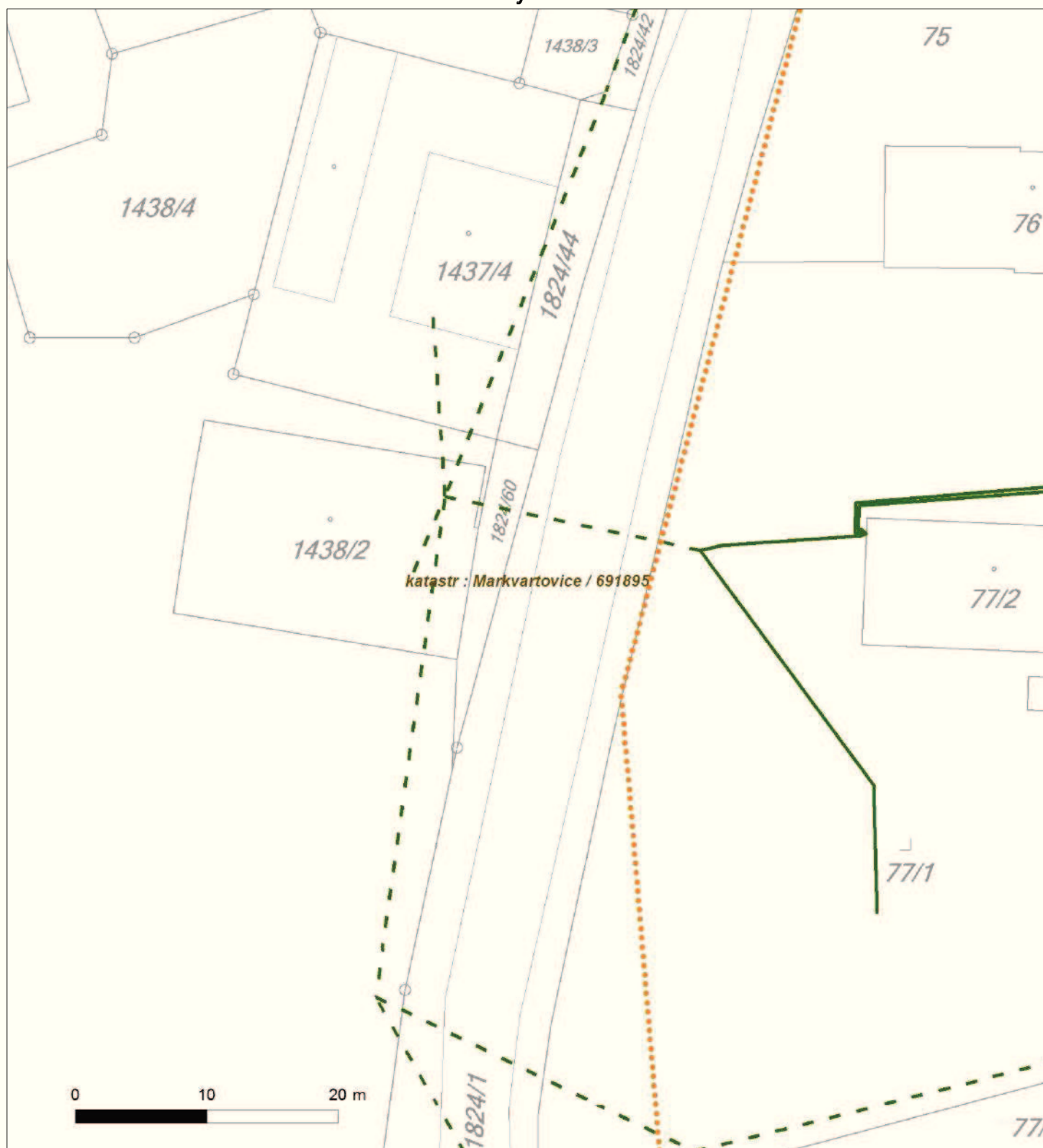


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 7



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 8

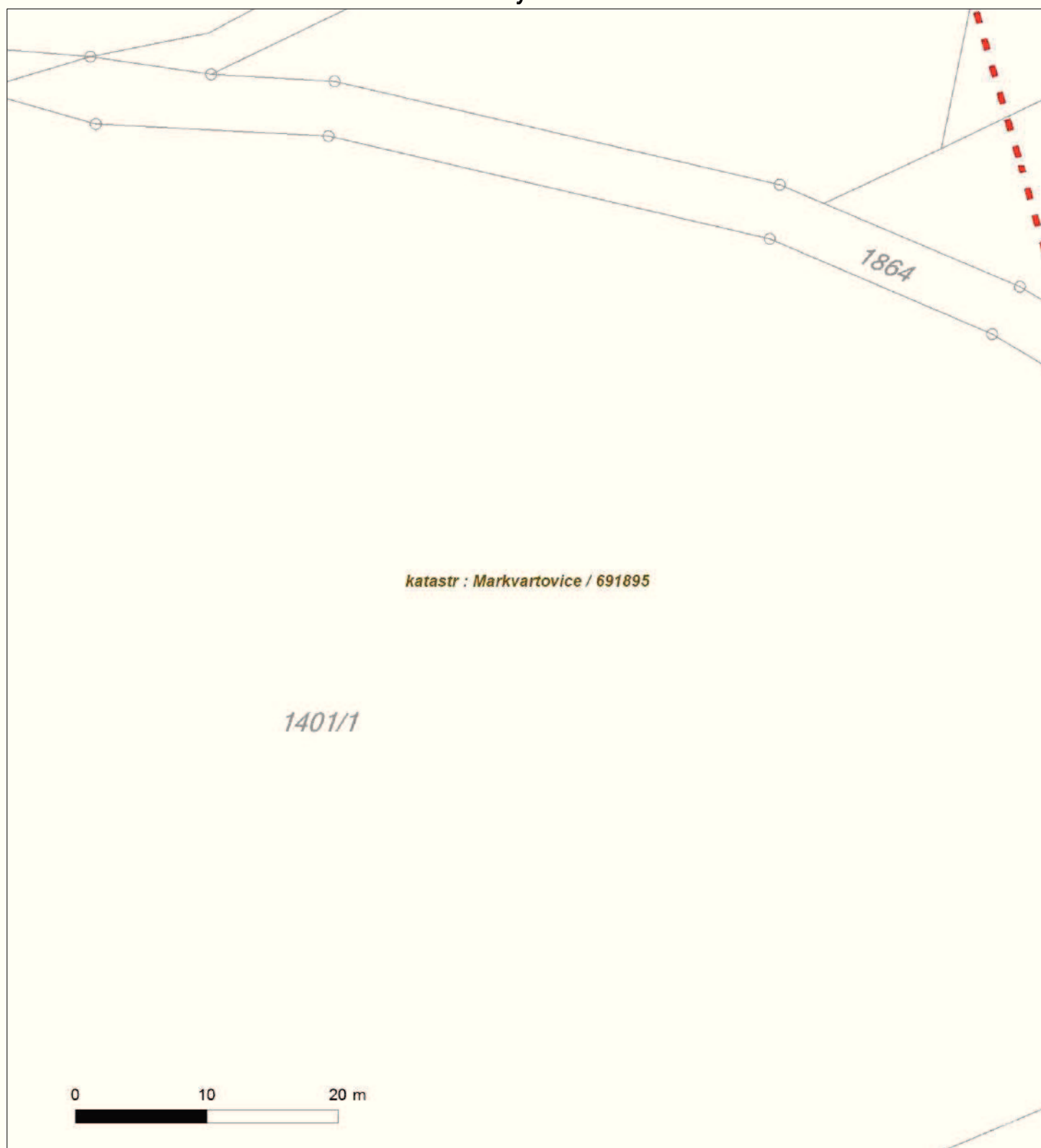


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 9



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 10

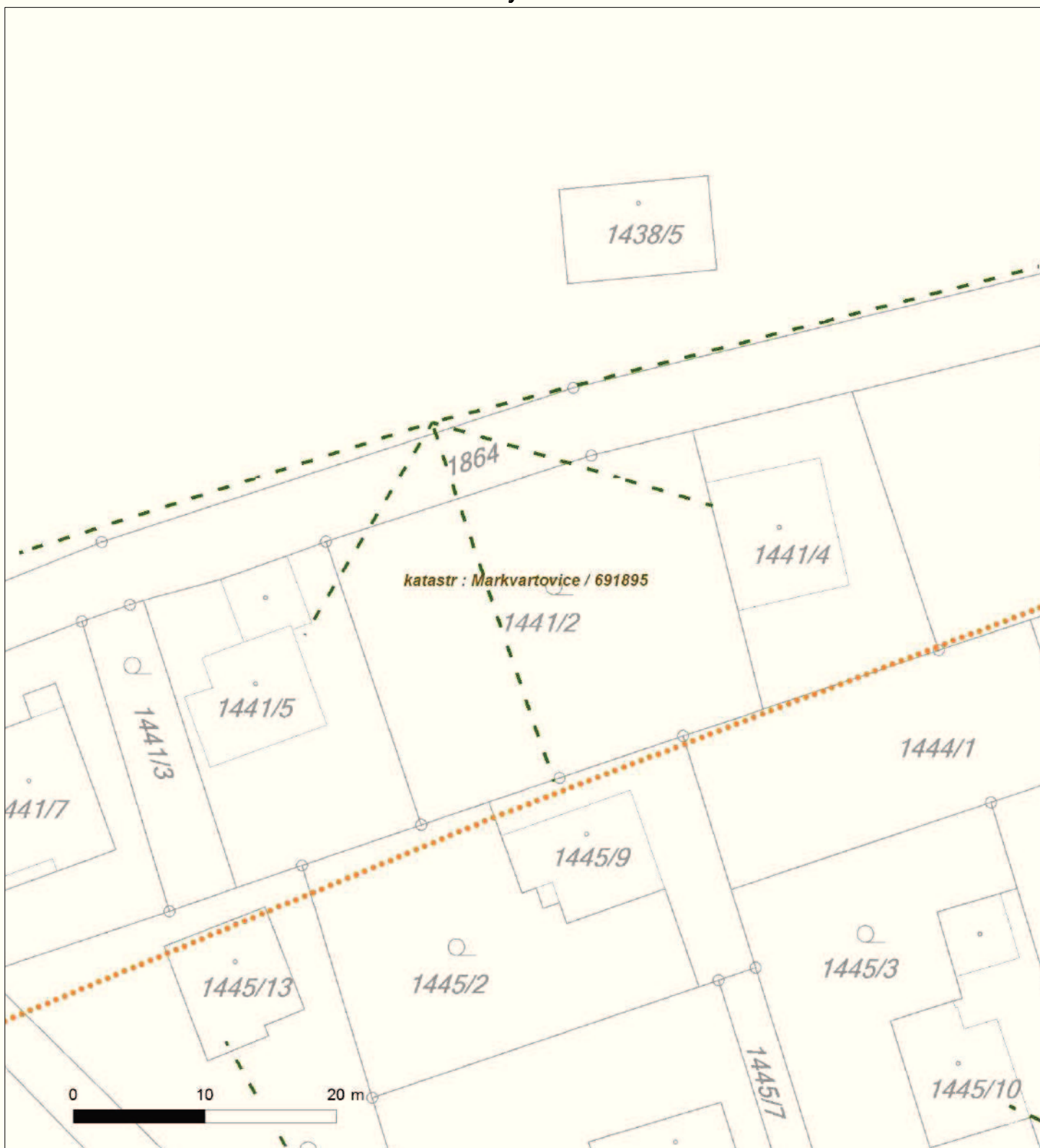


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 11

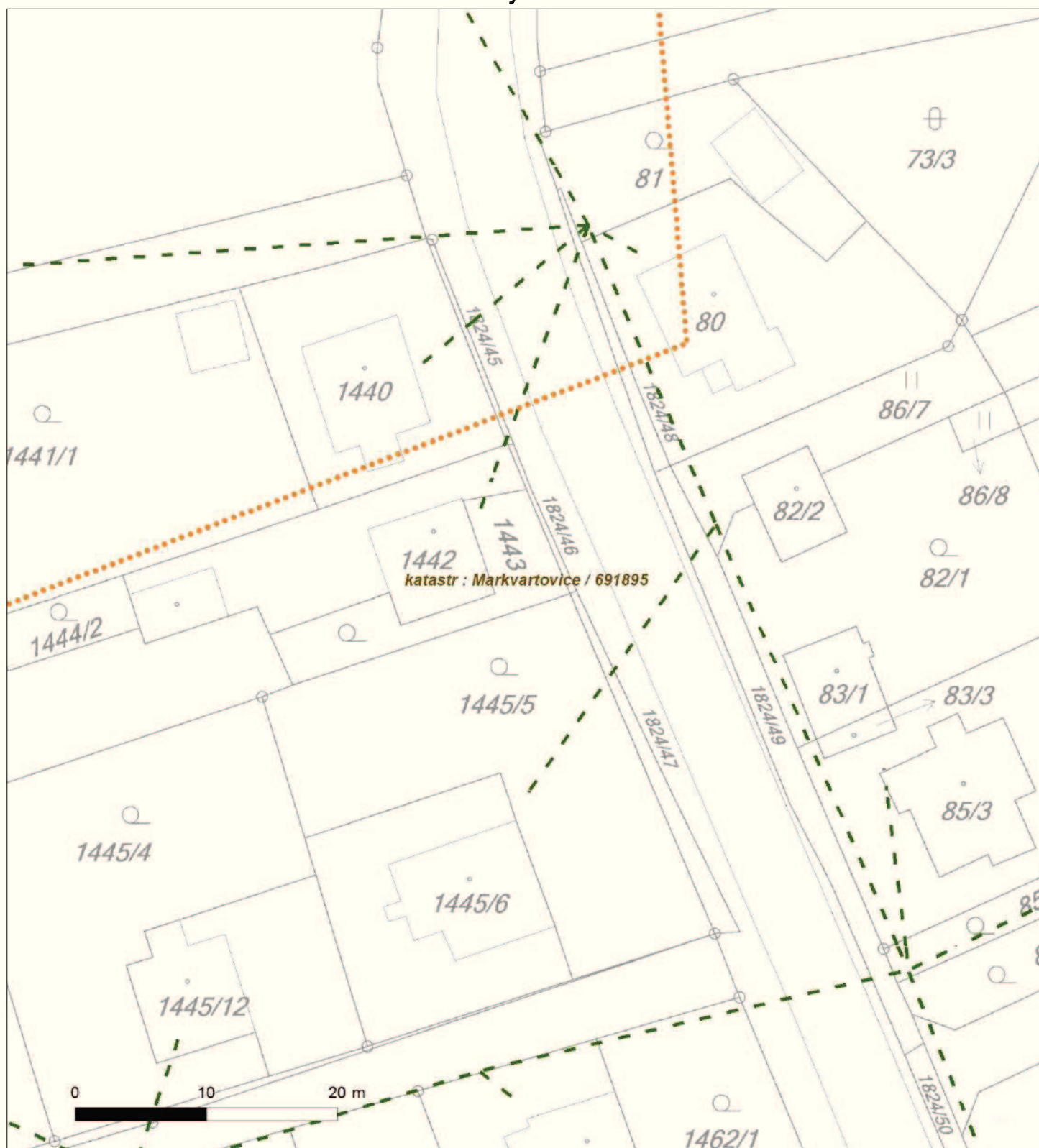


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 12

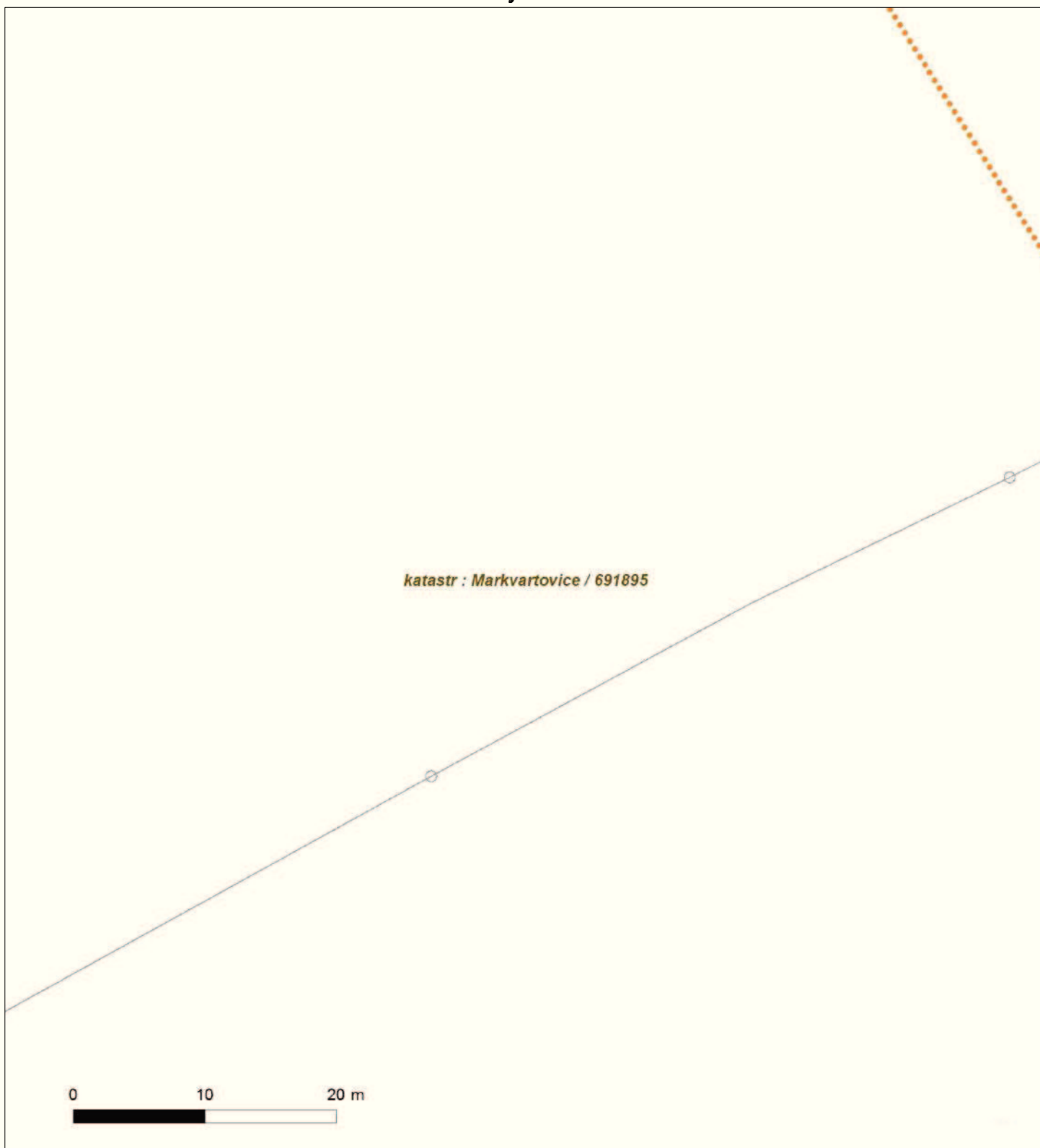


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 13

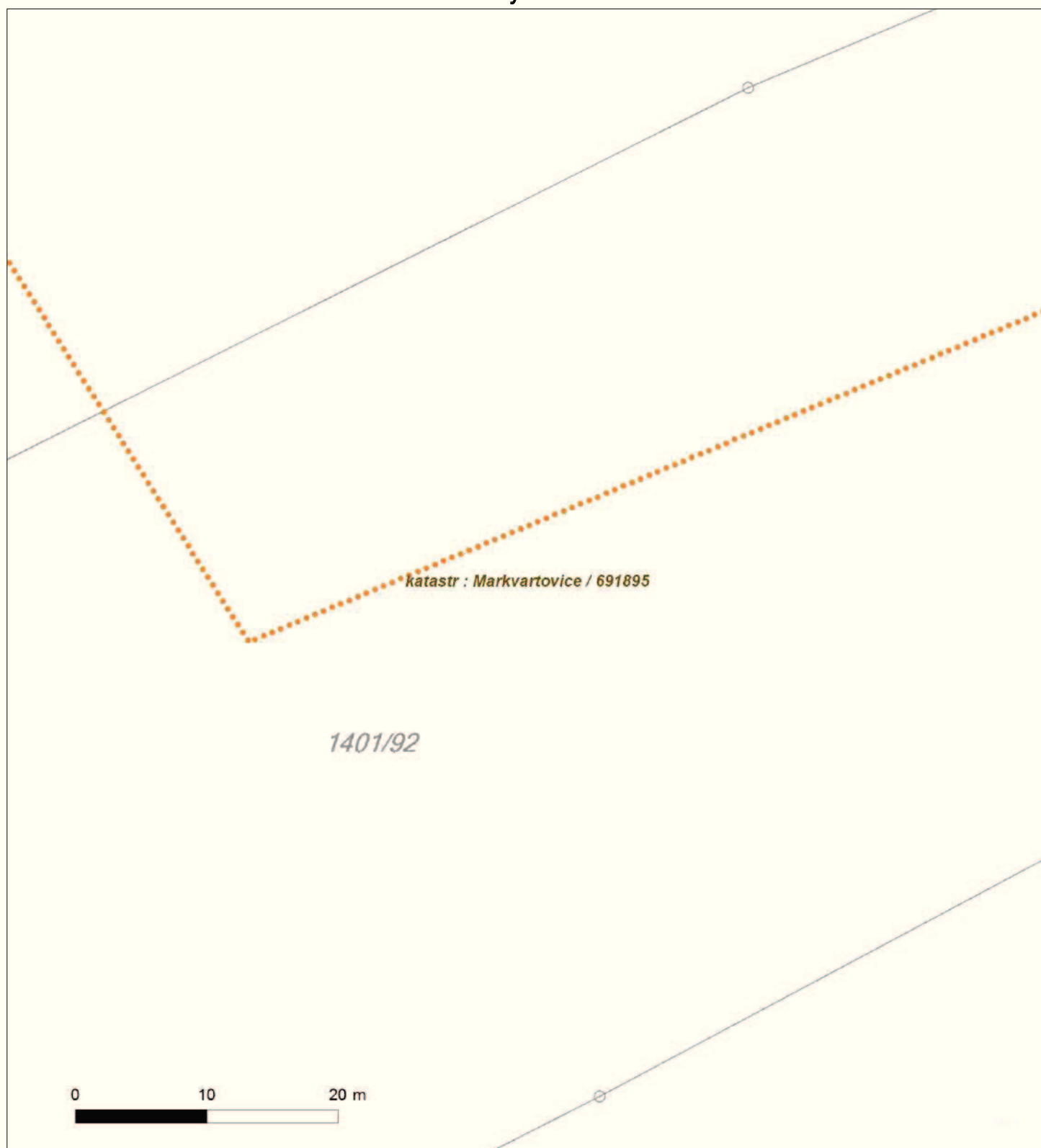


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 14



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100770695.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

Situační výkres - list 15



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.